

Desensibilisierung von Redeangst

Eine experimentelle Untersuchung kognitiver Faktoren
bei der Desensibilisierung von Angst

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Renate Mengen
aus München

1973

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Desensibilisierung von Redeangst

Eine experimentelle Untersuchung kognitiver Faktoren
bei der Desensibilisierung von Angst

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Renate Mengen
aus München

1973

Referent: Görres

Korreferent: Butollo

Tag der mündlichen Prüfung: 20.12.1973



I N H A L T

	Seite
Einleitung	1
1. Fragestellung	5
1.1 Desensibilisierung: Theoretische Ansätze	5
1.2 Prozeßstudien zur Desensibilisierung	23
1.3 Fragestellung	34
1.4 Experimentelle Untersuchungen zur Fragestellung	43
1.5 Entwicklung der Hypothesen	57
1.6 Hypothesen	62
2. Meßinstrumente	63
2.1 Angstkonzept	63
2.2 Semantisches Differential	76
2.3 "Personal Report on Confidence as a Speaker"	82
2.4 Fragebogen der aktuellen und habituellen Redeangst	84
2.5 Angstthermometer	93
2.6 Befindlichkeits-Skala	95
2.7 Beobachtung	98
2.8 Vorstellungs-Maße	102
2.9 Qualitative Fragen	107
3. Untersuchung	110
3.1 Auswahl der Versuchspersonen	110
3.2 Sprechtest	113
3.3 Kontrollgruppe	115
3.4 Erste Therapiesitzung	116
3.5 Verlauf der Behandlung	119

3.6	Experimentelle Bedingungen	120
3.7	Verlaufsmessung	126
3.8	Ausfall von Versuchspersonen	126
3.9	Nachtest	127
4.	Ergebnis	129
4.1	Vorstellung	129
4.2	Erfolg der Therapie: Veränderungswerte	130
4.3	Erfolg der Therapie: Vergleich der Gruppen	134
4.4	Vergleich der Behandlungsgruppen	154
4.5	Diskussion der Ergebnisse	165
	Zusammenfassung	171
	Literaturverzeichnis	174

Einleitung

Verhaltenstherapeutische Verfahren haben in den letzten Jahren innerhalb der Klinischen Psychologie immer mehr an Gewicht gewonnen. Dies dürfte wesentlich darauf zurückzuführen sein, daß mit diesen Verfahren versucht wurde, experimentalpsychologische Methoden therapeutisch nutzbar zu machen (BERGOLD und SELG 1970).

Ein Beispiel dafür ist gerade die verhaltenstherapeutische Behandlung von Angst durch Desensibilisierung (WOLPE 1958), deren Untersuchung Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist.

Dieses Verfahren hat innerhalb der Verhaltenstherapie eine besondere Bedeutung gewonnen, die sich in einer großen Zahl von Veröffentlichungen (vgl. etwa die Übersichtsreferate von BANDURA 1969, YATES 1970) widerspiegelt. Diese Bedeutung der Desensibilisierung beruht einmal auf ihrer leichten Anwendbarkeit und ihrer Effizienz, zum anderen aber entspricht sie auch dem Stellenwert der "Angst" in den theoretischen Konzepten, die der Verhaltenstherapie zugrunde liegen (PAUL 1969b).

Methodisch wurde die Desensibilisierung seit ihrer Entwicklung durch WOLPE Anfang der fünfziger Jahre nicht wesentlich verändert. Zwar wurden die einzelnen Variablen, die in der Desensibilisierung wirksam werden können, in Prozeßstudien überprüft, dies führte jedoch zu keiner bedeutsamen therapeutischen Verbesserung des Verfahrens.

In der vorliegenden Form scheint die Desensibilisierung also ein Verfahren zu sein, das in momentan optimaler Weise in der Lage ist, verschiedenartige Verhaltensstörungen therapeutisch anzugehen. Wie LANG (1969) betont, ist die Wirkungsweise der Desensibilisierung vielfältig, ihr Erfolg

kann gerade in der Tatsache gesehen werden, daß sie eine Methode darstellt, die auf verschiedenen Verhaltensebenen angreift, indem sie somatische, motorische und subjektiv-verbale Reaktionen verändert.

Trotz der Vielzahl an Untersuchungen über Mechanismen und Grundlagen der Desensibilisierung liegt bisher jedoch keine Erklärung ihrer Wirkungsweise vor, die den Anforderungen einer experimentell abgesicherten Theorie genügen und die vorliegenden experimentellen Befunde integrieren könnte (LANG 1969). Dies ist vielleicht gerade durch die Vielseitigkeit dieses Verfahrens erklärbar.

Eine solche theoretische Klärung der therapeutischen Wirksamkeit der Desensibilisierung scheint aber notwendig, um Wege aufzuzeigen, dieses Verfahren methodisch zu verbessern und seine therapeutische Wirkung zu vergrößern.

Die Desensibilisierung nahm ihren Ausgangspunkt in einer physiologischen Theorie, deren experimentelle Ableitung sie darstellte. So konnte diese Theorie zwar die Erfolge der Desensibilisierung in der Behandlung von Angst als Belege ihrer Gültigkeit in Anspruch nehmen; Widersprüche, die sich aus kritischen Prozeßstudien zur Desensibilisierung ergaben, vermochte sie jedoch nicht aufzulösen.

Nach der Betonung physiologischer Prozesse (WOLPE 1958, LADER und MATHEWS 1968) gewinnen nun in letzter Zeit zunehmend solche theoretischen Ansätze an Bedeutung, die die Rolle von kognitiven Vorgängen untersuchen (VALINS und RAY 1967, BANDURA 1969, DAVISON und VALINS 1969, HEKMAT und VANIAN 1971).

Diese Ansätze sind jedoch vorerst noch weitgehend spekulativ, sie bleiben meist auf der Stufe der Interpretation vorgefundener Daten stehen, ohne selbst überprüfbare Vorhersagen abzuleiten.

Die Untersuchung kognitiver Vorgänge scheint dennoch für die Entwicklung einer Theorie der Desensibilisierung von großer Bedeutung: Die Betrachtung der Desensibilisierung als einfache Dekonditionierung einzelner Reaktionsklassen (insbesondere physiologischer Reaktionen) wurde offenbar der Komplexität dieses Verfahrens nicht gerecht. Wie wir später noch ausführlicher darstellen werden, laufen in der Desensibilisierung eine Vielzahl von Prozessen auf verschiedenen Verhaltensebenen ab, die zueinander in unterschiedlicher Beziehung stehen können und die gemeinsam zur Wirksamkeit dieser Methode beitragen.

Eine Theorie der Desensibilisierung muß dieses Beziehungsgefüge berücksichtigen.

Eine kognitive Theorie könnte in der Lage sein, die Mechanismen, die in der Desensibilisierung eine Rolle spielen und die Veränderungen in den verschiedenen Verhaltensbereichen verursachen, in ein gemeinsames Konzept zu integrieren.

Die Untersuchung von Prozeßvariablen der Desensibilisierung, die Hinweise auf die Bedeutung kognitiver Faktoren geben können, erscheint daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt besonders wichtig.

Die vorliegende Arbeit stellt einen Versuch dar, durch die Untersuchung einer zentralen Variablen die Wirkung kognitiver Faktoren für den therapeutischen Prozeß der Desensibilisierung abzuschätzen.

Sie bietet selbst keine Theorie der Desensibilisierung an; sie ging vielmehr von der Voraussetzung aus, daß erst eine breitangelegte Untersuchung verschiedener relevanter Variablen im Rahmen der bestehenden theoretischen Ansätze die Entwicklung einer adäquaten Theorie der Desensibilisierung ermöglichen würde. Die vorliegende Arbeit kann nur Teil einer solchen Untersuchung sein.

Eine Durchsicht der Literatur zur Desensibilisierung (vgl. BERGOLD 1971) zeigt jedoch die Bedeutung auch vorläufiger Ansätze, die kognitive Variablen erfassen und die die Richtung für weitere Untersuchungen angeben können. Das Fehlen einer verbindlichen Theorie hat eine Vielfalt an Untersuchungsgegenständen und -methoden begünstigt, die einer Zusammenfassung unter ein gemeinsames Konzept entgegensteht. Es besteht offenbar keinerlei Übereinstimmung darüber, welche Faktoren erfaßt werden sollen und wie dies methodisch geschehen kann.

Die Untersuchung kognitiver Prozesse soll zu einem theoretischen Konzept führen, in dessen Rahmen experimentelle Befunde erhoben und interpretiert werden können. Diese Arbeit gewinnt ihre Bedeutung erst durch die Bezugnahme auf ein solches Konzept.

1. Fragestellung

1.1 Desensibilisierung: Theoretische Ansätze

Die Systematische Desensibilisierung stellt die verhaltenstherapeutische Methode dar, die am häufigsten zur Behandlung von Angst eingesetzt wird. Sie soll hier nur sehr kurz geschildert werden, da bereits eine Reihe von Übersichtsreferaten zur Desensibilisierung vorliegen (WOLPE und LAZARUS 1966, BANDURA 1969, BERGOLD 1969, LANG 1969, MARKS 1969, PAUL 1969, BLÖSCHL 1970, KANFER und PHILLIPS 1970, RACHMAN 1970, YATES 1970, MEYER und CHESSER 1971).

Die klassische Vorgehensweise bei der Systematischen Desensibilisierung ist folgende: Dem Patienten wird eine Reihe von Situationen dargeboten, die für ihn phobischen Charakter haben. Diese Situationen werden entweder real hergestellt oder durch mentale Vorstellung repräsentiert. Die Folge der Situationen wird vom Patienten selbst aufgestellt. Die Situationen werden nach dem Grad, in dem sie für den Patienten angstauslösend sind, geordnet. Während der Darbietungen der aversiven Reize befindet sich der Patient in einem Zustand der Entspannung (die Entspannung wird mit Hilfe der Muskelentspannungs-Technik von JACOBSON (1938) induziert). Bei Nachlassen der Entspannung während der Reizdarbietung (Auftreten von Angst) wird diese auf ein Signal des Patienten hin abgebrochen, bis die Entspannung wieder hergestellt ist. Prinzip ist also das gleichzeitige Auftreten von Angst-Reiz und Entspannungs-Reaktion. Jede Situation wird so oft dargeboten, bis keine Angst mehr angezeigt wird.

Diese Methode wurde von Joseph WOLPE (1958) entwickelt, sie fand innerhalb der Verhaltenstherapie rasche Verbreitung.

Ihre therapeutische Bedeutung ist heute unbestritten, über den theoretischen Hintergrund der Desensibilisierung besteht jedoch keine Einigkeit.

Die theoretische Interpretation der Desensibilisierung als Methode der Angsttherapie muß als abhängig gesehen werden von der Theorie der Angst selbst. WOLPE sah in Angst vornehmlich eine Reaktion des autonomen Nervensystems, die auf bestimmte Reize hin reflexartig auftritt (siehe hierzu die Diskussion des Angstkonzepts im folgenden Kapitel). Seine Erklärung der Angsttherapie durch Desensibilisierung beschränkt sich daher auf die Erklärung der in ihr enthaltenen Mechanismen zur Reduzierung autonomer Reflexe. Reaktionen auf subjektiv-verbaler und motorischer Ebene sah er (ohne explizit auf diesen Punkt einzugehen) als von der autonomen Reaktion abhängig.

Andere Autoren, wie LANG (1968) und KANFER und PHILLIPS (1970), die eine weitgehende Unabhängigkeit der Angstreaktionen auf den verschiedenen Verhaltensebenen annehmen, mußten auch den der Desensibilisierung zugrunde liegenden Prozeß, abweichend von WOLPE, in einer Veränderung von auf verschiedenen Ebenen liegenden Reaktionen ansehen.

Diese Bedingung, nämlich die Abhängigkeit der theoretischen Erklärung der Desensibilisierung als einer Methode, die eine Reduktion von Angst bewirkt, von der jeweiligen Angst-Konzeption, ist in den theoretischen Ansätzen zur Desensibilisierung meist nicht explizit erwähnt, sie soll hier daher besonders hervorgehoben werden.

Neben der Definition von Angst ist die Theorie der ihr zugrunde liegenden Lernprozesse von vielleicht noch größerer Bedeutung für die Diskussion der Desensibilisierung. Es ist ein lerntheoretischer Grundsatz, daß die Bedingungen, die

eine Reaktion hervorrufen, auch für ihre Beseitigung von Bedeutung sein müssen.

WOLPE (1958) erklärt die Entstehung phobischer Ängste nach dem Prinzip der Klassischen Konditionierung (PAWLOW 1927): Physiologische Reaktionen, die auf einige primäre Reize (etwa noxische Reize) reflexartig, d.h. als angeborene Reaktion, auftreten, werden auch von beliebigen anderen Reizen ausgelöst, wenn diese mit einem primären Reiz in zeitlicher oder räumlicher Kontiguität erlebt wurden. Die Art der physiologischen Reaktionen, die als Angstreaktionen angesehen werden sollen, wird von WOLPE nicht eindeutig festgelegt.

Die Angstreduktion, die durch die Desensibilisierung bewirkt wird, beruht nach WOLPE auf einem Prozeß der Ablösung der physiologischen Angstreaktion von der phobischen Situation. WOLPE bezeichnet diesen Vorgang jedoch nicht mit dem Begriff der Extinktion (bei Ausbleiben primärer Bekräftigung, d.h. bei wiederholter Darbietung des sekundären, konditionalen Stimulus ohne Wiederholung der Kopplung mit einem primären Stimulus, wird die konditionierte Reaktion gelöscht - vgl. FOPPA 1966) -, WOLPE ist vielmehr der Ansicht, daß Angstreaktionen besonders resistent gegenüber Extinktion seien.

Entsprechend seiner Orientierung an dem lerntheoretischen Modell von HULL (HULL 1943) sieht WOLPE die Erklärung der Extinktion im Aufbau von Ermüdungsreaktionen, die den Handlungsimpuls hemmen (reaktive Hemmung).

Angst sei besonders löschungsresistent, zum einen weil autonome Reaktionen, die Angst ausmachen, nur wenig reaktive Hemmung entwickeln können, da sie nicht ermüden. Zweitens, weil jede Beendigung einer angstausslösenden Stimulation die Angstreaktion (ebenfalls in der Ansicht des HULL-

schen Modells) nach dem Grundsatz der Triebreduktion verstärken muß (WOLPE 1966).

Der Desensibilisierung liegt folglich ein anderer Prozeß zugrunde, den WOLPE nach SHERRINGTON (1906, 1947) "reziproke Hemmung" nannte: Das Auftreten einer gelernten Reaktion wird verhindert (gehemmt), indem gleichzeitig eine andere, mit dieser unvereinbare Reaktion ausgelöst wird. Diese zweite Reaktion wird durch eine geeignete Versuchsanordnung wahrscheinlicher gemacht, die Verbindung von Situation und unerwünschter Reaktion wird dadurch geschwächt.

"Reziproke Hemmung" beruht also auf der Unvereinbarkeit zweier Reaktionen, sie wird von WOLPE als Phänomen und als Erklärung neben die Extinktion gestellt, die er allein durch das Auftreten reaktiver Hemmung gekennzeichnet sehen will.

Beide Prinzipien sind jedoch funktionell äquivalent: Beruht Extinktion einer Reaktion auf deren Unvereinbarkeit mit der auftretenden Ermüdung (reaktive Hemmung), so reziproke Hemmung auf der Unvereinbarkeit einer Reaktion mit einer beliebigen anderen Reaktion. Die reziproke Hemmung ist somit der "äußeren Hemmung" PAWLOWS (1953) verwandt.

In der Systematischen Desensibilisierung werden die Angstreaktionen durch das Auftreten von Entspannung geschwächt. Entspannung wird aus ökonomischen Gründen bevorzugt, aber auch andere Reaktionen, wie etwa aggressive oder sexuelle Reaktionen, die ebenfalls als angstantagonistisch gelten können, werden eingesetzt. Durch das beschriebene progressive Vorgehen, indem anfangs nur sehr leicht angsterregende Situationen geboten werden und das Ausmaß an Aversivität nur langsam gesteigert wird, wird das Auftreten antagoni-

stischer Reaktionen ermöglicht. Das Fortschreiten zu stärker angstausslösenden Reizen wird bewältigt, da die Angsthemmung auf diese Situationen generalisiert.

WOLPEs These, Angstreduktion sei nur durch reziproke Hemmung der Angst durch eine andere Reaktion zu erreichen, und Desensibilisierung beruhe folglich auf reziproker Hemmung, wurde bald angegriffen (LOMONT 1965). Die Kritik bezog sich auf die fehlende experimentelle Absicherung des WOLPEschen Modells, die Kritiker stellten ihm die Hypothese gegenüber, daß die Wirksamkeit der Desensibilisierung allein durch die wiederholte Darbietung der (Konditionalen) Angstreize bei Fehlen eines primär angsterregenden Reizes (Extinktion) begründet sei.

An diesem Punkt scheint eine kurze Reflexion des Begriffs der "Extinktion" erforderlich: Wie EVANS und WILSON (1968) betonen, wird die Diskussion der Desensibilisierung dadurch erschwert, daß der Begriff "Extinktion" sowohl zur Bezeichnung eines Phänomens wie zu seiner Erklärung verwendet wird, darüber hinaus bezeichnet er in der Literatur zur Desensibilisierung noch eine methodische Vorgehensweise; in allen diesen Bedeutungen wird er dem WOLPEschen Begriff der reziproken Hemmung gegenübergestellt. Es ist daher notwendig, diese verschiedenen Begriffsebenen zu trennen, um eine sinnvolle Diskussion der der Desensibilisierung zugrunde liegenden Prozesse zu ermöglichen.

Extinktion im Sinne von PAWLOW (1927, p. 49) bezeichnet ein Phänomen, nämlich das Absinken der Reaktionshäufigkeit auf einen konditionalen Stimulus hin, wenn dieser wiederholt ohne Bekräftigung (Verstärkung), d.h. ohne Kopplung mit einem primären, unkontingierten Stimulus geboten wird.

Verstärkung wird wiederum als Darbietung eines Reizes definiert, die die Wahrscheinlichkeit der vorhergehenden Reaktion erhöht; Absinken der Reaktionshäufigkeit bei Absetzen der Verstärkung ist also ein Kriterium ihrer Definition. Das Fehlen von Verstärkung als Erklärung der Extinktion anzusehen, beruht daher nach diesem Modell auf einem Zirkelschluß.

Desensibilisierung von Angst bedeutet Verminderung von Angstreaktionen, d.h. Extinktion. WOLPE selbst verwendet diesen Begriff, wenn er das Phänomen im Zusammenhang mit einer bestimmten Erklärung (nämlich der HULLschen Extinktionstheorie) meint, aber durchaus nur als deskriptiven Begriff. "Reziproke Hemmung" dagegen bezeichnet bei WOLPE ein Erklärungsprinzip für Angstreduktion ebenso wie HULLs "reaktive Hemmung", erklärt wird in beiden Prinzipien die Extinktion.

Beide Begriffe bezeichnen in der Literatur zur Desensibilisierung auch Methoden, nämlich Desensibilisierungsdurchgänge mit expliziter Auslösung von antagonistischen Reaktionen ("reziproke Hemmung") oder Desensibilisierungsdurchgänge ohne eine so definierte Gegenkonditionierung ("Extinktion"). Selbst diese Unterscheidung ist schwer zu treffen: Da die Definition einer antagonistischen Reaktion nicht unumstritten ist (ein experimenteller Beleg für den Antagonismus von Angst und Entspannung etwa ist von theoretischer Konzeption und experimenteller Planung abhängig - vgl. MATHEWS 1971), ist auch die Entscheidung, ob bei einem therapeutischen Vorgehen angsthemmende Reaktionen ausgelöst wurden oder nicht, nicht eindeutig.

Der experimentelle Vergleich beider "Methoden" litt denn auch unter der Schwierigkeit, sie im Experiment sauber darzustellen.

Es dient somit der begrifflichen Klarheit, wenn "Extinktion" im folgenden auf eine rein phänomenale Bedeutung festgelegt wird.

Phänomenal stellt die reziproke Hemmung damit eine Art der Extinktion dar, bei der die Schwächung der Reaktion "is hastened by the reinforcement of a response which displaces the original conditioned response."¹⁾ (KIMBLE 1961, p. 478). Im theoretischen Konzept WOLPEs ist sie gleichzeitig die Erklärung dieser Art der Extinktion; die Verminderung der Frequenz einer Reaktion ist ihm durch die Stärkung einer anderen Reaktion hinreichend begründet.

Dies ist innerhalb seines Konzeptes legitim, da WOLPE neurophysiologische Prozesse beschrieb, die als für die reziproke Hemmung kausal gelten können (WOLPE 1952a, 1952b).

(Die neurophysiologischen Annahmen WOLPEs sind umstritten, sie sollen hier nicht referiert werden.)

Hier soll nur betont werden, daß eine Theorie der Desensibilisierung solche kausalen Prozesse der Hemmung oder Veränderung einer Reaktion definieren muß, daß also nicht einfach Begriffe wie "reziproke Hemmung" und "Extinktion" einander gegenübergestellt werden können.

Dieser Fehler wird jedoch in vielen Untersuchungen zu WOLPEs Theorie gemacht (vgl. EVANS und WILSON 1968), in denen eine methodische Überprüfung der Desensibilisierung vorgenommen wurde. Diese Untersuchungen sind damit nicht wertlos: Sie können zwar keine theoretische Klärung des Prozesses der Angstreduktion in der Desensibilisierung bringen, wohl aber die Bedeutung einzelner wesentlicher Variablen für diesen Prozeß untersuchen; Untersuchungen, die als Be-

1) " ... durch die Verstärkung einer Reaktion, die die ursprünglich konditionierte Reaktion ersetzt, beschleunigt wird."

ge theoretischer Überlegungen nützlich sind. Diese Experimente werden später beschrieben.

Will man das WOLPEsche Postulat, daß durch Gegenkonditionierung hervorgerufene Hemmungsprozesse für die Desensibilisierung von Angst entscheidend sind, kritisch überprüfen, so kann die Frage nicht lauten, ob die Desensibilisierung auf reziproker Hemmung oder auf Extinktion beruht, wie etwa LOMONT (1965), COOKE (1968) oder DAVISON (1968) sie formulieren. Die Frage ist vielmehr, ob die Desensibilisierung der Angst durch Hemmung der (physiologischen) Angstreaktionen oder durch einen anderen Prozeß bewirkt wird - eingeschlossen ist die Frage nach der Angemessenheit einer physiologischen Angsttheorie überhaupt. Es ist zu fragen, wie Extinktion anders als durch peripher-physiologische Hemmungsprozesse erklärt werden kann.

In diesem Zusammenhang ist es nützlich, den Vorgang der Extinktion genauer zu betrachten: Extinktion einer Reaktion bedeutet nicht, daß in einer bestimmten Situation keine Reaktion mehr erfolgt, die Reaktion auf diese Situation ist vielmehr verändert. Extinktion bezieht sich somit auf einen Prozeß der Verhaltensänderung.

Wie bereits zu Anfang dieser Überlegungen erwähnt wurde, ist ein weiterer Punkt wesentlich: Die Reaktion auf eine Situation muß nicht einheitlich sein, es sind immer mehrere Verhaltensweisen, kognitive, motorische, physiologische, möglich. Es ist also auch immer zu fragen, welche Reaktion durch die Desensibilisierung beeinflusst wird, unmittelbar oder mittelbar, und in welcher Weise die Reaktionen auf eine Situation integriert sind. WOLPEs theoretische Beschränkung der Angst auf bestimmte autonome Reaktionen erleichtert ihm die Erklärung der Angstreduktion, die so nur Reduktion der autonomen Erregung bedeutete.

Diese Beschränkung wurde in den meisten Arbeiten jedoch nicht übernommen, die Autoren müssen also auch die Beziehungen der verschiedenen Reaktionen auf angstausslösende Reize berücksichtigen.

Ein theoretisches Konzept, das von einem umfassenderen Angstbegriff ausgeht, könnte WOLPEs These, Desensibilisierung beruhe auf der neurophysiologischen Hemmung autonomer Angstreaktionen, einschließen. Ein derartiges Modell gibt es jedoch bislang nicht. Eine Durchsicht der Literatur zeigt vielmehr, daß die Kritik an WOLPEs Konzept die Ablehnung des Hemmungsmodells mitfaßt. Diesem wurde jedoch kein adäquates Gegenmodell gegenübergestellt; es liegen bisher nur theoretische Ansätze vor, die zum großen Teil empirisch auf der Basis vorliegender experimenteller Befunde aufgestellt worden sind. Sie stellen so mehr Interpretationen als Theorien dar, überprüfbare Hypothesen lassen sich aus ihnen nicht ableiten.

Eine Auswahl kritischer Untersuchungen soll hier genannt werden:

Verschiedene Untersuchungen, die WOLPEs Konzept der reziproken Hemmung überprüfen wollten, ergaben, daß Entspannung kein notwendiger Bestandteil der Desensibilisierung ist, daß Angstreduktion also auch ohne explizite Stärkung einer hemmenden Reaktion eintritt (COOKE 1968, PROCTOR 1969, CROWDER and THORNTON 1970, APONTE und APONTE 1971, VODDE und GILNER 1971, SUE 1972). Eine Überlegenheit der WOLPEschen Methode fanden dagegen SCHUBOT 1966, KONDAS 1967, LOMONT und EDWARDS 1967, DAVISON 1968, NAWAS et al. 1970.

Gemessen wurde Angstreduktion allgemein am Annäherungsverhalten dem phobischen Objekt gegenüber sowie an verbalen Statements (wobei sich oft Diskrepanzen zwischen den verwendeten Maßen ergaben). Die Untersuchungen sollen hier

nicht weiter referiert werden, Übersichten finden sich bei BANDURA (1969) und PAUL (1969b).

Verbindet man die Ergebnisse dieser Untersuchungen mit denen anderer, in denen Desensibilisierung automatisiert, ohne Abbrechen der aversiven Vorstellungen bei Angst, d.h. ohne reziproke Hemmung der Angst durch gleichzeitige Entspannung, durchgeführt wurde (DONNER und GUERNEY 1969, CROWDER und THORNTON 1970, NAWAS et al. 1970a, 1971), so kann man sagen, daß WOLPEs Annahme der Wirksamkeit eines Hemmungsmechanismus in der Desensibilisierung experimentell nicht gestützt wird.

Zu dem gleichen Ergebnis kamen LOMONT (1965) und WILSON und DAVISON (1971) bei einer Zusammenfassung von Tieruntersuchungen (WOLPE selbst war bei der Entwicklung seiner Therapiemethode von Tieruntersuchungen ausgegangen, vgl. WOLPE 1958).

Nicht nur diese Ergebnisse führten zu einer Ablehnung von WOLPEs Theorie. Seine Annahme der Lösungsresistenz von Angst gegenüber Extinktionsdurchgängen stieß auch auf theoretische Vorbehalte, die ihre Voraussetzungen betrafen: Die HULLsche Ermüdungstheorie der Extinktion und die Definition der Angst als autonomer Reaktion, die WOLPE Extinktion als Methode ablehnen ließen. Eine Abwendung von diesen Postulaten läßt die Annahme neurophysiologischer Mechanismen bei der Löschung von Angst nicht mehr notwendig erscheinen. Welches aber sind dann die Prozesse, die die Extinktion bewirken?

Habituationsmodell von LADER

LADER (LADER 1967, LADER und WING 1966, LADER et al. 1967, LADER und MATHEWS 1968) ging aus von einem Persönlichkeitsmodell, das Personen nach dem Ausmaß ihrer angeborenen phy-

siologischen Labilität unterscheidet (vgl. MALMO 1966, COSTELLO 1971).

Subjektive Angstreaktionen sind nach LADER durch physiologische Erregung gekennzeichnet, die auch bei längerer Stimulation nicht habituiert. Personen mit generalisierter Angst sind gerade durch eine allgemeine Resistenz gegenüber Habituation physiologischer Aktivität charakterisiert.

(Habituation wird nach THOMPSON 1967 und MACKWORTH 1969 als das Absinken der Reaktionswahrscheinlichkeit als Folge wiederholter identischer Stimulation definiert - vgl. BIRBAUMER 1972.)

Individuelle Variationen der Habituationsgeschwindigkeit, nicht spezifische Lernprozesse, sind nach LADER für Angstzustände bestimmend. Denn Habituation physiologischer Reaktionen und damit Angstreduktion ist nur möglich, wenn das Erregungsniveau unterhalb einer kritischen Grenze liegt. Spontane physiologische Aktivität und Habituation sind negativ korreliert, vgl. LACEY und LACEY 1958.

LADER (1967) fand nun, daß sich Patienten mit Angstzuständen, Agoraphobie oder sozialen Ängsten bezüglich der spontanen Aktivität und der Habituationsrate gegenüber neutralen Reizen signifikant von Normalen unterscheiden, Patienten mit spezifischen Phobien hingegen nicht. Bei der letzteren Gruppe scheint die übernormale Erregbarkeit auf die phobischen Situationen beschränkt zu sein.

Aus diesen Befunden folgert LADER, daß Angst aus einer angeborenen unspezifischen physiologischen Übererregbarkeit resultiert, deren subjektive Repräsentanz sie ist.

Eine Angstreduktion ist folglich nur möglich, wenn es gelingt, die Erregung auf ein optimales Niveau zu senken, so daß die physiologischen Reaktionen habituierten können. Der Erfolg einer Angsttherapie wäre somit von der physiologischen Labilität eines Patienten abhängig (LADER et al. 1967).

Diese Annahme läßt sich insofern bestätigen, als für die Desensibilisierung ein größerer Therapieerfolg bei Patienten mit spezifischen Phobien als bei solchen mit generalisierter Angst oder Agoraphobien gefunden wurde (MARKS und GELDER 1965, GELDER und MARKS 1966, GELDER et al. 1967), also bei Patienten, die sich entsprechend der Untersuchungen von LADER bezüglich ihrer Habituationsrate nicht von Normalen unterscheiden. Der größere Therapieerfolg bei dieser Gruppe könnte jedoch auch auf andere Variablen rückführbar sein, er kann nicht uneingeschränkt als Beleg für LADERS Hypothese gelten.

Seine physiologischen Untersuchungen führten LADER zu einer Theorie der Phobie, die von der WOLPEs in wesentlichen Punkten verschieden ist. In der Auffassung der Angstreaktion selbst stimmen beide Autoren dagegen überein: beide sehen autonome Erregung als für Angst primär an.

Während jedoch WOLPE die Extinktion von Angst wie ihre Entstehung auf individuelle Lernprozesse zurückführt, beschreibt LADER die Löschung von Angst als der Habituation von Orientierungsreaktionen analog; Extinktion tritt also auf, wenn die Bedingungen für maximale Habituation gegeben sind - dies muß nicht als Lernprozeß aufgefaßt werden (vgl. die obige Definition der Habituation von THOMPSON 1967 und MACKWORTH 1969). LADERS Ablehnung der reziproken Hemmung als Erklärungsmodell der Desensibilisierung hat jedoch keine methodischen Konsequenzen: Da Habituation physiologischer Reaktionen ein niedriges Erregungsniveau voraussetzt, ist die Auslösung angstinhibitorischer Reaktionen notwendig, sie muß nur - anders als bei WOLPE - den aversiven Reizen vorausgehen, nicht sie begleiten.

Hier sei daran erinnert, daß die klassische Desensibilisierung aus einzelnen therapeutischen Schritten besteht, die

nur so schnell aufeinander folgen, daß sie vom Patienten angstfrei bewältigt werden können. Da Angst durch das gleichzeitige Auftreten einer anderen Reaktion gehemmt werden soll, soll der Patient während der Darbietung der angstauslösenden Reize keine Angst erleben, die Darbietung wird sofort abgebrochen, wenn Angst auftritt (vgl. McGLYNN 1969).

In der Desensibilisierung sind also die Bedingungen der maximalen Habituation gegeben, es wird deutlich, daß LADERS Desensibilisierungs-Theorie WOLPES therapeutisches Vorgehen nur bestätigt.

Den Schlüssen, die LADER aus seinen empirischen Befunden gezogen hat, kann weiter entgegengehalten werden, daß hier eine Korrelation interpretiert wurde. Aus einer Korrelation zwischen physiologischer Aktivität und Angst kann jedoch nicht unmittelbar eine kausale Beziehung zwischen diesen Variablen geschlossen werden.

Entscheidender aber für eine Beurteilung des LADERSchen Ansatzes ist es, daß er WOLPES Konzept theoretisch nicht widerlegen kann. Er stellt dem Modell der reziproken Hemmung das der maximalen Habituation gegenüber, ohne jedoch wie WOLPE, der den lerntheoretischen Ansätzen von PAWLOW und HULL verpflichtet ist, dieses Phänomen (der Habituation) durch Angaben eines kausalen Prozesses zu erklären. Es wird deutlich, daß auch LADER dem Fehler verfallen ist, Extinktion nicht nur als deskriptiven, sondern auch als kausalen Begriff anzusehen. Sein Ansatz geht über die Deskription nicht hinaus.

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen: Die Desensibilisierung wurde von WOLPE als eine Methode der Angsttherapie entwickelt, die seinen theoretischen Vorstellungen

(Angst als autonome Reaktion, die nach dem Prinzip der Klassischen Konditionierung erworben und durch neurale Hemmung wieder gelöscht wird) entspricht. Untersuchungen seines therapeutischen Vorgehens ergaben, daß entgegen WOLPEs Annahmen die explizite Stärkung von angsthemmenden Reaktionen für die Extinktion der Angst nicht erforderlich ist. Die Kritik an WOLPE richtete sich nicht gegen sein Angstmodell, angegriffen wurde nur das Konzept der reziproken Hemmung. Wodurch aber wird die Extinktion von Angst erklärt?

Es entspricht einer allgemein sichtbaren Tendenz innerhalb der Verhaltenstherapie, sich weder auf bestimmte lerntheoretische noch auf psychoneurologische Hypothesen festzulegen, daß in der Kritik an WOLPE keine theoretischen Gegenpositionen eingenommen wurden, die zu einer neuen Theorie der Desensibilisierung hätten führen können.

Die Wirksamkeit der Desensibilisierung wurde einfach gesehen als durch die Konfrontation des ängstlichen Individuums mit dem phobischen Reiz (in Abwesenheit realer "Bestrafung") bedingt: " ... systematic desensitization is construed as maximally facilitating nonreinforced exposure to the aversive stimulus (conditioned stimulus)"¹⁾ (DAVISON und WILSON 1972, p. 28) oder: "The respondent interpretation is that fear is extinguished because the imaginal conditioned stimuli are not followed by the unconditioned stimuli. An interpretation derived from the operant model is that contingencies of nonavoidant behavior are learned through the imaginal observation of the absence of nega-

1) " ... Systematische Desensibilisierung ist so konstruiert, daß in optimaler Weise die nicht-verstärkte Darbietung des aversiven Reizes (konditionierten Reizes) erleichtert wird."

tive reinforcers ..."¹⁾ (WILKINS 1972, p. 35).

Die hier zum Ausdruck kommende theoretische Schwäche ist nicht nur symptomatisch für die Diskussion der Systematischen Desensibilisierung. Sie entspricht der vorwiegend pragmatischen Ausrichtung der verhaltenstherapeutischen Untersuchungen, die wohl vor allem auf den Einfluß SKINNERS (1950) zurückzuführen ist. SKINNERS Empirismus und Theoriefeindlichkeit (vgl. ZIMMER 1971), seine Beschränkung auf die Wiedergabe von Beobachtungen, begünstigte die Einstellung, theoretische Sätze ließen sich aus empirischen Befunden ableiten.

So ist die oben zitierte Formulierung von WILKINS (1972) erklärbar: Hier wird als Interpretation bezeichnet die Angabe, eine Reaktion werde gelöscht, weil der primäre Verstärker ausbleibe - obwohl, wie wir schon erwähnten, im SKINNERSchen Modell, auf das WILKINS sich bezieht, die Schwächung einer Reaktion bei Ausbleiben des nachfolgenden Reizes zur Definition dieses Reizes als Verstärker gehört; Extinktion wiederum durch Ausbleiben von Verstärkung definiert ist, der Zusammenhang den Voraussetzungen entsprechend also nicht als kausal angesehen werden kann. WILKINS' "operante" Interpretation der Extinktion, durch das Ausbleiben des erwarteten negativen Verstärkers werde die Annäherungsreaktion belohnt (negative Verstärkung nach SKINNER), beruht in gleicher Weise auf einem Zirkelschluß, da das Ansteigen der Häufigkeit einer Reaktion den folgenden Reiz als Belohnung erst definiert, Reaktion und Belohnung also gar nicht unabhängig voneinander sind.

1) "Eine Interpretation entsprechend dem respondenten Modell ist, daß Furcht gelöscht wird, weil die imaginativen konditionierten Reize nicht von den unkonditionierten gefolgt sind. Eine Interpretation, die aus dem operanten Modell abgeleitet ist, ist, daß Kontingenzen mit Annäherungsverhalten gelernt werden, weil in der Vorstellung die Anwesenheit von negativen Verstärkern beobachtet wird ..."

Der Ansatz von BIRBAUMER

Als Ausnahme kann der theoretische Ansatz von BIRBAUMER (1971, 1973) angesehen werden, der wie WOLPE der Extinktion neurophysiologische Mechanismen zugrunde legt. Die Desensibilisierung wird als Lernprozeß angesehen, der die koordinierte Aktivität weiter Teile des Zentralnervensystems erfordert. Der Patient lernt, Vermeidungsreaktionen zu unterlassen und diese durch Reaktionen zu ersetzen, die mit Annäherung konsistent sind. Der Lernprozeß beruht auf einer Konsolidierung der gelernten Reaktion in den beteiligten neuronalen Strukturen nach jeder Reizdarbietung. BIRBAUMER nimmt weiter an, daß die diesem Konsolidierungsgeschehen zugrundeliegenden nervösen Prozesse zugleich angsthemmender Natur sind.

BIRBAUMER und TUNNER (1971) fanden, daß während der Desensibilisierung, mit Entspannung und wiederholter Darbietung des gleichen Reizes, die Synchronisation und damit die Alpha-Aktivität im EEG zunimmt. Von den Versuchspersonen wird gleichzeitig ein Gefühl von Ruhe, Entspannung, Wohlbefinden, beschrieben; Beschreibungen, die mit solchen von Angst und Spannung inkompatibel sind. Zunehmende Synchronisation im EEG bedeutet aber auch, daß optimale Konsolidierungsbedingungen gegeben sind (vgl. BIRBAUMER 1973, S.132), d.h. in der Systematischen Desensibilisierung bestehen nach Darbietung des aversiven Reizes optimale Bedingungen für das Behalten der Situation.

Behalten aber wird nicht die Angstreaktion - sonst wäre die Desensibilisierung als Therapie nicht wirksam -, sondern offenbar gerade entgegengesetzte Reaktionen: das Unterlassen der Vermeidungsreaktion, sowie, vermutlich, kognitive Prozesse der Angstbewältigung.

Kortikale Synchronisation wird ebenfalls während und nach

positiver Verstärkung, die ja definitionsgemäß für das Behalten vorangegangener Reaktionen Voraussetzung ist, beobachtet. (CLEMENTE et al. 1964, ROTH et al. 1967). Sie kann so auch als Zeichen der Aktivität positiver Verstärkungsstrukturen angesehen werden.

Subjektiv besteht beim Menschen die Angstreduktion aus kognitiven Veränderungen, die BIRBAUMER als Bewältigungsprozesse, so wie sie von R.S. LAZARUS (1966, 1968) beschrieben worden sind, versteht. LAZARUS nimmt an, daß jede Wahrnehmung einer Bedrohung das Individuum veranlaßt, nach Verhaltensalternativen zu suchen, mit denen es der Bedrohung begegnen kann. Ist dies nicht möglich, tritt automatisch ein kognitiver Prozeß ein, der homöostatischen Charakter hat, eine Neueinschätzung der bedrohlichen Situation: eine Neubewertung oder sogar Leugnung der subjektiven Bedrohung. Die erlebte Emotion wird so mit dem Verhalten des Individuums konsistent: Wird die Situation etwa nicht aktiv vermieden, wird auch keine Angst gegenüber der Gefahr empfunden. Die bedrohliche Komponente der Situation wird vielmehr durch den Prozeß der Neueinschätzung neutralisiert. "Emotion produziert nicht adaptives Verhalten, zum Beispiel eine Vermeidungsreaktion, sondern Emotion ist die Veränderung des Verhaltens und resultiert nicht in einer Veränderung." (BIRBAUMER 1973, S. 134)

Mit der Wiederholung einer Situation in der Desensibilisierung wird die subjektive Erwartungsspannung reduziert, das Ausbleiben realer aversiver Konsequenzen bedingt eine emotionale Inkonsistenz, die durch die Angstreduktion aufgelöst wird. An die Stelle von Vermeidung treten Bewältigungsmechanismen wie "Einstellungsänderung, Reaktionsmoduswechsel, Änderung der Standards oder der sozialen Umgebung" (BIRBAUMER 1973, S. 135).

Der korrelierende hirnpysiologische Prozeß ist eine Reduktion der Erwartungsspannung vor Darbietung des aversiven Reizes, wie die Untersuchungen von BIRBAUMER und TUNNER (1971) ergaben.

Wenn also während der Desensibilisierung keine zu starke Erregung auftritt und bei kortikaler Desynchronisation die auslösende Stimulation abgebrochen wird, ohne daß der Patient Vermeidungsreaktionen ausführt oder vorstellt, wird jede Reizdarbietung von Synchronisation, von positiven Verstärkungsstrukturen gefolgt sein, und die Sequenz wird eingeprägt werden.

BIRBAUMER vermag so die Wirkungsweise der WOLPEschen Desensibilisierung in plausibler Weise auf neurophysiologische Prozesse zu beziehen. Sein Erklärungsmodell läßt sich auch auf verwandte Methoden der Angsttherapie, wie die erwähnte Desensibilisierung ohne Entspannung oder das "flooding" (Reizüberflutung, RACHMAN 1970) ausdehnen. Auch hier "wird die Konfrontation mit dem S⁻ so lange fortgesetzt, bis mittleres Arousalniveau und damit effektive Angsthemmung erreicht ist" (BIRBAUMER 1973, S. 143), d.h. bis die Annäherungsreaktion von kortikaler Synchronisation gefolgt und so verstärkt worden ist. Die subjektiven Prozesse sind auch hier im Versuch einer kognitiven Bewältigung zu sehen.

Die Tatsache, daß die Kopplung von angsthemmenden Reaktionen mit der Darbietung der phobischen Reize für den Erfolg der Desensibilisierung nicht notwendig sind, widerspricht dem hier vorgelegten Modell also nicht.

BIRBAUMERs theoretischer Ansatz ist neben WOLPEs der einzige, der über die Deskription der in der Desensibilisierung wirksamen Prozesse hinausgeht. Eine Durchsicht seiner Aufsätze zeigt jedoch, daß wenig Angaben über konkrete Ope-

rationen gemacht werden, die aus seinem Ansatz für die Therapie von Angst ableitbar wären. Auch die kognitiven Prozesse, die die Extinktion von Angst subjektiv ermöglichen, werden nicht konkretisiert und auf einzelne Variablen der Desensibilisierung bezogen.

Wichtig erscheint es noch hervorzuheben, daß BIRBAUMER offenbar (wenn auch ohne ausdrückliche Definition) von einem kognitiven Angstmodell ausgeht - dies im Gegensatz zu WOLPE und LADER, die, wie erwähnt, Angst als primär peripher-physiologische Reaktion ansehen.

Um den Prozeß der Extinktion von Angst in der Desensibilisierung besser zu verstehen, scheint es notwendig, die Variablen, die sich als für die Desensibilisierung bedeutsam erwiesen haben, zu untersuchen. Aus der inzwischen sehr umfangreichen Literatur zur Desensibilisierung sollen uns hier also vornehmlich die Arbeiten interessieren, die die für die Desensibilisierung wesentlichen Variablen in kontrollierten Untersuchungen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Angstreduktion geprüft haben.

1.2 Prozeßstudien zur Desensibilisierung

Man kann die Desensibilisierung ansehen als eine graduelle Annäherung an furchtauslösende Situationen. Viele Autoren, die auch der Entspannung bzw. anderen angstinkompatiblen Reaktionen eine Bedeutung zumessen, sehen diese allein in der Verhinderung partieller Vermeidungsreaktionen gegenüber den aversiven Reizen (so BARLOW 1969, BARLOW et al. 1970, WILSON und DAVISON 1971, DAVISON und WILSON 1972). Dieselbe Funktion kann auch die positive Verstärkung von Annäherungs-

reaktionen übernehmen (AGRAS et al. 1969, BARLOW 1969, BARLOW et al. 1970, LEITENBERG et al. 1969, OLIVEAU et al. 1969, WATSON et al. 1971).

BARLOW (1969) und BARLOW et al. (1970) fanden größere Angstreduktion, gemessen am Annäherungs-Vermeidungsverhalten und am Hautwiderstand, nach einer direkten positiven Konditionierung von Annäherungsreaktionen gegenüber dem realen Objekt, verglichen mit der Systematischen Desensibilisierung der Angst vor diesem Objekt. Dabei spielte es keine Rolle, ob die Annäherung aktiv oder passiv, durch Annäherung des Objektes, erfolgte.

Das bei der Konditionierung angewendete Verfahren der sukzessiven Approximation ist jedoch der Desensibilisierung verwandt: Die Annäherung erfolgt ebenfalls graduell, die positive Verstärkung steht anstelle der Entspannung. Wie in der Desensibilisierung wird dem Patienten die Möglichkeit gegeben, die Angst schrittweise zu bewältigen (indem die Annäherung von vorheriger Angstreduktion abhängig gemacht wird).

Graduelles Vorgehen scheint jedoch für den Erfolg der Therapie nicht wesentlich zu sein. In Untersuchungen von KRAPFL (1967), COHEN (1969), MELAMED (1969), KRAPFL und NAWAS (1970) erwies sich die Reihenfolge der aversiven Stimuli als bedeutungslos.

MELAMED nahm aufgrund ihrer Ergebnisse sogar an, daß eine relative Umkehrung der nach dem Grad der Angsterregung gestuften Vorstellungen die Angstreduktion beschleunige, da hier ein Kontrasteffekt auftrete, der bewirke, daß nach der Darbietung stark angstausslösender Szenen die schwächeren Szenen als vermindert angstausslösend empfunden werden.

Gegen die Notwendigkeit graduellen Vorgehens sprechen auch Untersuchungen, in denen vom Therapeuten vorgegebene Situationsfolgen verwendet wurden, die Annäherungsschritte also

nicht mehr individuell abgestuft waren (PAUL und SHANNON 1966, EMERY und KRUMBOLTZ 1967, GARLINGTON und COTLER 1968, IHLI und GARLINGTON 1969, McGLYNN et al. 1969, MITCHELL und INGHAM 1970, NAWAS et al. 1970a, 1971, McGLYNN 1971). Auch dies beeinflusste den Prozeß der Angstreduktion nicht wesentlich.

Die Desensibilisierung ist auch dann erfolgreich, wenn die Annäherung unabhängig vom Angstverlauf erfolgt. Therapien, die ohne Eingehen auf individuelle Fortschritte in standardisierter Form durchgeführt wurden (CROWDER und THORNTON 1970, MILLER und NAWAS 1970, NAWAS et al. 1970a, 1970b, NAWAS et al. 1971), erwiesen sich als ebenso effektiv wie Systematische Desensibilisierung. (Einschränkend muß allerdings gesagt werden, daß diese Experimente Analogien zu klinischen Untersuchungen darstellen, also keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen dürfen.)

Annäherung an die angstausslösende Situation, auch unabhängig von der relativen Angstreduktion, ist demnach die entscheidende therapeutische Variable der Desensibilisierung. Eine Bedingung scheint hier wesentlich zu sein, nämlich die Darbietungsdauer der aversiven Stimuli.

Eine verlängerte Darbietungsdauer wird allgemein als für die Extinktion von Angstverhalten günstig angesehen (LOMONT 1965, PROCTOR 1969). CROWDER und THORNTON (1970) erklären das Ergebnis ihrer Untersuchung, in der sich Desensibilisierung mit bzw. ohne Entspannung als gleich effektiv in der Reduktion von Angst und Vermeidungsverhalten erwies, gerade durch die Verwendung langer Darbietungszeiten (30 Sekunden; WOLPE gibt eine durchschnittliche Darbietungszeit von 5 Sekunden an, LAZARUS und RACHMAN 8 Sekunden, LANG gibt 3-10 Sekunden an, PAUL 10 Sekunden - vgl. PAUL 1969b).

Bei LOMONT und EDWARDS (1967) und DAVISON (1968), die eine Überlegenheit der Systematischen Desensibilisierung (mit Entspannung) fanden, betrug die Darbietungsdauer 15 Sekunden.

Die günstige Zeitdauer der Reizdarbietung hängt auch von der Intensität der Angst während der Darbietung ab (RACHMAN 1966, PAUL 1969b, BOULOUGOURIS et al. 1971, WATTS 1971): Je größer die Angst ist, desto wichtiger ist eine lange Darbietungszeit für den Therapieerfolg. DARWIN (1969) fand bei graduellem Vorgehen keinen Effekt der Darbietungsdauer (zehn Sekunden versus neunzig Sekunden) der Vorstellungen während der Desensibilisierung auf den Hautwiderstand in der nachfolgenden Testsituation.

Besonders bedeutsam ist die Variable der Zeitdauer für eine Therapieform, die der Desensibilisierung oft gegenübergestellt worden ist und die hier noch nicht besprochen wurde: Die Reizüberflutung oder Implosion (STAMPFL und LEVIS 1967, HOGAN 1968, HOGAN und KIRCHNER 1967, 1968).

In dieser Therapie wird versucht, beim Patienten maximale Angst auszulösen, indem alle im Zusammenhang mit der Phobie möglichen, auch (in der ursprünglichen Therapieform: vor allem) irrealen Befürchtungen provoziert werden.

Implosion ist auch möglich durch reale Konfrontation mit der (am stärksten) angstausslösenden Situation. Auf die Theorie, mit der dieses methodische Vorgehen ursprünglich begründet wurde, soll hier nicht eingegangen werden. Die Implosion soll vielmehr daraufhin untersucht werden, ob durch sie Aufschlüsse über wesentliche Faktoren der Angsttherapie erhalten werden können.

Kennzeichnend für die Implosion ist, daß hier nicht nur eine Beschränkung auf die Darbietung der maximal angstauss-

lösenden Vorstellungen stattfindet, daß vielmehr vom Therapeuten zusätzlich nach relevanten Vorstellungen gesucht wird, die geeignet sind, beim Patienten Angst auszulösen. Das Gewicht liegt hier also auf der Response-Variablen, auf der Auslösung von Angst während der Therapie.

Vergleiche des Therapieerfolges von Desensibilisierung und Reizüberflutung bei der Behandlung von Phobien wurden von RACHMAN (1966), MEALIEA (1967), BARRETT (1969), BOULOUGOURIS und MARKS (1969), WILLIS und EDWARDS (1969), MEALIEA und NAWAS (1970), BOULOUGOURIS et al. (1971) durchgeführt. Diese Untersuchungen sind jedoch schwer vergleichbar, da die Durchführung der Therapien sehr unterschiedlich war. RACHMAN (1966) bot etwa die stark angstausslösenden Vorstellungen der Reizüberflutungstherapie nur jeweils zwei Minuten lang dar, BOULOUGOURIS et al. (1971) dagegen ohne Unterbrechung für die Dauer der ganzen Therapiesitzung (50 Minuten). BARRETT (1969) gab wiederum einzelne, kurze Vorstellungen, die von den Versuchspersonen bei Angst abgebrochen werden konnten, auch in der Implisionsbehandlung.

MEALIEA (1967) sowie WILLIS und EDWARDS (1969) fanden eine Überlegenheit der Systematischen Desensibilisierung, in den anderen Untersuchungen erwies sich die Implision als mindestens ebenso erfolgreich wie die Desensibilisierung.

Zwei Untersuchungen zur Reizüberflutung selbst geben Aufschluß über für diese Therapie wesentliche Faktoren (HODGSON und RACHMAN 1970, WATSON und MARKS 1971, siehe auch FAZIO 1970). In beiden (ersteren) Untersuchungen wurde die Reizüberflutung mit einer Therapieform verglichen, die ihr im Vorgehen entspricht, die aber (für die angegangene Phobie) irrelevante Ängste behandelt.

Die Ergebnisse beider Untersuchungen sind gleichsinnig, die Untersuchung von HODGSON und RACHMAN erscheint jedoch metho-

disch unzulänglich und soll hier nicht referiert werden.

WATSON und MARKS behandelten zehn Agoraphobiker und sechs Patienten mit spezifischen Phobien in einem Cross-over design nacheinander mit Reizüberflutung, einmal der relevanten Ängste, zum anderen irrelevanter, wie der Furcht, lebendig verbrannt zu werden. Jede Behandlung umfaßte acht Sitzungen zu 50 Minuten, in denen die angstausslösenden Szenen vom Therapeuten ohne Unterbrechung geschildert wurden. Beide Therapien unterschieden sich im Ergebnis (Reduktion der relevanten Phobie) nicht.

Diese Untersuchung weist darauf hin, daß in der Implosion eine allgemeine Furchtreduktion bewirkt wird, die auch auf andere, als die behandelten, Ängste generalisiert. Die lange, erzwungene Annäherung an stark angstausslösende Inhalte scheint also geeignet zu sein, phobische Angst allgemein zu reduzieren. HODGSON und RACHMAN (1970) interpretieren diesen Befund dahingehend, daß die Implosion eine "Erschöpfung" der Angstreaktion bewirkte (vgl. den Begriff der "exhaustion" bei GUTHRIE 1935, p. 71), unabhängig von der auslösenden Situation.

Die resultierende emotionale Veränderung ist dauerhaft: WATSON und MARKS hatten Angst nicht durch unmittelbar der Behandlung folgende Tests, sondern durch längerfristige klinische Beurteilungen erfaßt.

Vergleichbare Untersuchungen für die Desensibilisierung liegen nicht vor, auch hier wurde aber von verschiedenen Autoren eine generalisierte Wirkung des Therapieerfolges festgestellt (GARLINGTON und COTLER 1968, BANDURA et al. 1969, COTLER und GARLINGTON 1969). Die Generalisation bezog sich jedoch in diesen Untersuchungen auf ähnliche, mit der behandelten Phobie korrelierende Ängste, sie kann also als Stimulus-, nicht als Response-Generalisation angesehen werden.

Auf theoretische Implikationen dieser Untersuchungen soll hier noch nicht eingegangen werden, wir halten vorläufig nur fest, daß durch verlängerte Darbietung stark angstauss lösender Stimuli eine allgemeine Angstreduktion erreicht werden kann.

Einen Hinweis auf die Beziehung zwischen Annäherungsverhalten und subjektivem Erleben geben BEM (1967) und BANDLER et al. (1968). Diese Autoren gingen aus von einer Hypothese der kognitiven Dissonanz-Theorie, derzufolge aktuelles Verhalten in einer Situation konsistente kognitive Einstellungen dieser Situation gegenüber bedingt.

Im Experiment von BANDLER et al. war eine Gruppe von Versuchspersonen instruiert, elektrische Schocks, sofern sie als schmerzhaft erlebt würden, zu beenden; eine zweite Gruppe hatte die Instruktion, die Schocks nach Möglichkeit zu ertragen, eine dritte Gruppe sollte sie dagegen immer so schnell wie möglich beenden (Reaktionszeitmessung). Ratings der Schmerzhaftigkeit der tatsächlich in allen Fällen gleich starken Schocks ergaben, daß die Versuchspersonen der ersten Gruppe, die die Schocks bei Schmerz beenden sollten, sie als schmerzhafter empfunden hatten als die Versuchspersonen der beiden anderen Gruppen.

Wenn man diesem Ergebnis allgemeine Bedeutung zumessen kann, so weist es darauf hin, daß Annäherungsverhalten Einstellungen verändern kann, und zwar derart, daß sie mit der Annäherung konsistent werden.

Da, wie wir gesehen haben, für die Desensibilisierung die Darbietung der phobischen Reize, bei gleichzeitiger Verhinderung auch partieller Vermeidungsreaktionen, entscheidend ist, könnte man in (zu dem zuletzt referierten Experiment) analoger Weise die Angstreduktion nach einer Desensibili-

sierung als durch diese therapeutisch bewirkte Annäherung bedingt ansehen - man kann sie auch, wie R.S. LAZARUS (1968), mit Annäherung gleichsetzen (LAZARUS 1968, p. 209).

An diesem Punkt scheint es angebracht, zu fragen, welche Reaktionen hier als Angst bezeichnet werden sollen. Die Formulierung einer sinnvollen Fragestellung für die Diskussion der Desensibilisierung setzt die Bezugnahme auf ein Angstkonzept voraus. Empirische Untersuchungen über die Bedeutung subjektiver, physiologischer und motorischer Angstreaktionen zeigten unterschiedliche Ergebnisse:

LANG (1968) stellte fest, daß zwischen Annäherungs-Vermeidungs-Verhalten in einer Situation und der verbal berichteten Angst in der gleichen Situation nur ein mittlerer Zusammenhang besteht ($r = .43, .41$ bzw. $.38$). Er nimmt an, daß Reaktionen auf beiden Verhaltensebenen relativ unabhängig voneinander gelernt werden können, sich also nicht notwendig bedingen. Positive Beziehungen zwischen Verhalten und subjektiven Angstangaben fanden WALK (1956), EPSTEIN und FENZ (1962) sowie GEER (1965). Keine parallele Beziehung fand sich dagegen in den Untersuchungen von COOKE (1968) und DAVISON (1968).

EPSTEIN (1967) interpretierte die Befunde von EPSTEIN und FENZ, die den Angstverlauf bei Fallschirmspringern vor dem (nicht vermiedenen) Absprung untersucht hatten, dahingehend, daß Annäherung zu einer Hemmung der erlebten Angst führt, die bei der Entscheidung zur Annäherung beginnt. Diese Annahme ist der oben zitierten von LAZARUS (1968) ähnlich; wie dieser nimmt auch EPSTEIN psychische Angstbewältigungsmechanismen an, die die Annäherung begleiten.

Die Liste dieser Untersuchungen ließe sich sicher noch verlängern. Die Diskussion ihrer Ergebnisse ist jedoch er-

schwert durch die Tatsache, daß sich die verschiedenen Arbeiten in bezug auf die verwendeten Meßinstrumente und die experimentelle Vorgehensweise kaum vergleichen lassen.

So bezog etwa LANG (1968) verschiedene Stufen der Annäherung (definiert als räumliche Distanz zu einem phobischen Objekt), die die Versuchspersonen aktiv bewältigen konnten, auf ein gleichzeitig abgegebenes Angstrating; EPSTEIN und FENZ (1962) verglichen dagegen Angstratings, die zu verschiedenen Zeiten abgegeben wurden, mit der zeitlichen Nähe zum angstauss lösenden Ereignis (dem sich die Versuchspersonen passiv annähernten). Unter diesen Bedingungen konnten die letzteren Autoren eine Verminderung der subjektiven Angst als Bedingung der Annäherung annehmen - diese Annahme läßt sich jedoch nicht ohne weiteres auf die anderen Untersuchungen übertragen. Sie wird aber durch die Erfolge der Desensibilisierung und der Implosion zum mindesten insoweit gestützt, als diese eine Interaktion von Annäherung und subjektiven Veränderungen belegen.

Die Beziehungen von subjektiv-verbalen Reaktionen wie von motorischem Verhalten zu physiologischen Reaktionen sind ebenfalls nicht eindeutig. LEITENBERG et al. (1971) fanden bei einer Gruppe von Phobikern, die sie nach Abschluß der Behandlung untersuchten, unterschiedliche Beziehungen zwischen dem Vermeidungsverhalten in der relevanten phobischen Situation und der gleichzeitig abgeleiteten Herzfrequenz. Zwei Patienten zeigten eine Zunahme der Herzfrequenz, zwei weitere dagegen eine Abnahme dieser Reaktion bei gleichzeitiger Zunahme des Annäherungsverhaltens in allen Fällen. Bei zwei weiteren Patienten trat die Abnahme der Herzfrequenz dagegen erst nach der Verhaltensänderung auf, bei den übrigen wurde überhaupt keine Beziehung festgestellt (vgl. auch AGRAS 1967).

Ähnlich uneindeutig sind die Beziehungen zwischen physiologischen und subjektiv-verbalen Reaktionen: EDELMAN (1970) fand positive Korrelationen zwischen verbalisierter Furcht und Herzfrequenz in der entsprechenden Situation. Ähnliche Ergebnisse für die Psychogalvanische Reaktion erhielten GEER (1966), WILSON (1966, 1967) sowie GROSSBERG und WILSON (1968) für Herzfrequenz und Hautwiderstand.

Keine Übereinstimmung zwischen subjektiven und physiologischen Reaktionen fanden dagegen PAUL (1966) sowie LEITENBERG et al. (1969). Allerdings sind auch die Interkorrelationen der physiologischen Reaktionen selbst nicht hoch (LEWINSOHN 1956, MALMO 1959, PAUL 1966, PAUL 1969a, 1969b).

Es bestehen vielmehr interindividuell unterschiedliche physiologische Reaktionsmuster (LACEY et al. 1953), die intra-individuell, über verschiedene Situationen, konstant sind. Die Beziehung dieser individuellen physiologischen Maße zu verbalen Reaktionen sind definitionsgemäß (da sie durch diese Beziehungen erst ermittelt werden) höher (PAUL 1969a, EDELMAN 1972). Die intraindividuellen Korrelationen verschiedener physiologischer Größen zeigen ebenfalls höhere Werte (MALMO 1959, LAZARUS et al. 1963). Als weitere Ursache niedriger Korrelationen zwischen den Reaktionsebenen können die z.T. stark differierenden zeitlichen Latenzen der verrechneten Verläufe gelten: subjektive Veränderungen haben Einsatzzeiten von Zehntelsekunden bis Stunden, peripher physiologische Reaktionen zeigen Latenzen im Sekunden- bis Minutenbereich (vgl. BIRBAUMER 1973a).

Allgemein muß gesagt werden, daß gerade die Untersuchungen zum Zusammenhang verbal-subjektiver, motorischer und physiologischer Reaktionen die mangelnde Reflexion des theoretischen Konstrukts der Angst widerspiegeln: Zusammenhänge werden scheinbar empirisch gefunden, ohne daß die theoretischen

Beziehungen der korrelierten Reaktionen zum gemeinsamen Konstrukt geklärt wurden. Die Ergebnisse müssen aber von den verwendeten Meßinstrumenten und den experimentellen Bedingungen abhängig sein, diese wiederum implizieren theoretische Setzungen. Ein eindeutiges Bild vermitteln die Ergebnisse daher nicht.

Hier interessiert uns der Zusammenhang verschiedener Angstreaktionen jedoch nur im Rahmen einer Diskussion der Desensibilisierung. Sicher scheint, daß gleichsinnige Beziehungen auf den verschiedenen Reaktionsebenen nicht notwendig bestehen, daß auch die Reduktion der Angst nicht gleichsinnig verläuft. Die Frage, welche Reaktionen durch die Desensibilisierung primär betroffen werden, ist so nicht eindeutig zu beantworten. Es scheint angemessener zu fragen, welche Reaktionen Ziel der Behandlung sein sollen.

Es ist möglich, in der Therapie bestimmte Reaktionsklassen besonders zu beachten (vgl. die Methode der sukzessiven Approximation, s. S. 23, oder das operante Konditionieren autonomer Reaktionen: HNATTOW und LANG (1965), LANG et al. (1967)); auch in der Einschätzung des Therapieerfolges können Reaktionen unterschiedlich gewichtet werden. Die Betonung physiologischer Erregungsreduktion als Erfolgskriterium der Desensibilisierung ist ja nicht zufällig, sie ist erklärbar durch die dieser Therapieform ursprünglich zugrunde liegende Theorie der reziproken Hemmung peripherer Reaktionen, beruht also auf einer bestimmten theoretischen Konzeption. Die Untersuchung der Desensibilisierung schließt derartige theoretische Festlegungen mit ein.

Nach den Ausführungen dieses Kapitels kann (kognitive oder reale) Annäherung an angstausslösende Stimuli als wesentlicher Faktor des Desensibilisierungsprozesses angesehen wer-

den. In welcher Weise ist nun die Reduktion von verbalen Angstreaktionen, physiologischer Erregung und Vermeidungsreaktion auf diesen Faktor bezogen?

1.3 Fragestellung

Man muß begrifflich zwischen (kognitiven, motorischen, physiologischen) Veränderungen unterscheiden, die den Desensibilisierungsverlauf begleiten, und solchen, die durch diesen Prozeß bewirkt werden. Sowohl kognitive Lernprozesse (vgl. BIRBAUMER 1971) wie autonome Habituation (LADER und MATHEWS 1968), die als kausale Prinzipien der Desensibilisierung beschrieben wurden, sollen (nicht unbedingt parallele) Veränderungen auf allen Reaktionsebenen bedingen, die letztlich auf die wiederholte Konfrontation mit den angstauslösenden Reizen zurückgehen.

Welche Prozesse finden nun während der Desensibilisierung in den einzelnen Reaktionsklassen statt? Welche Reaktionsfolgen werden mit den phobischen Reizen verbunden und gelernt?

Betrachtet man die Systematische Desensibilisierung, wie sie zu Beginn des ersten Kapitels beschrieben wurde, ist die Antwort leicht: Es findet eine passive (u.U. auch aktive) Annäherung statt, die erlebte Angst nimmt parallel mit der Annäherung ab (da Angstreduktion zur Voraussetzung für den Fortgang der Therapie gemacht wird), ungeprüfte Variable ist allein die physiologische Reaktion, deren graduelle Reduktion postuliert wird. Gelernt wird also eine allmähliche Verminderung emotionaler und autonomer Erregung trotz der Annäherung an zunehmend angstauslösende Inhalte.

Wie wir gesehen haben, ist dieses Vorgehen nicht notwendig. Auch wenn die Annäherung nicht mehr von erlebnismäßigen

oder physiologischen Reaktionen abhängig gemacht wird, wird die Angst schließlich reduziert. Es besteht jedoch kein Grund anzunehmen, daß hier grundsätzlich andere Prozesse ablaufen als in der Systematischen Desensibilisierung, wenn auch die Parallelität von Annäherung und subjektiver Reaktion nicht gewährleistet ist. Dies gilt auch für die Implosion. Der Therapieverlauf ist zwar ein anderer: dem Anstieg und langem Anhalten der Erregung folgt ein plötzlicher Erregungsabfall; aber auch hier wäre die Erregungsreduktion die letzte Reaktion, die mit der Darbietung des phobischen Stimulus verbunden wird.

Ist also diese (subjektive, autonome) Erregungsreduktion für den Erfolg der Desensibilisierung ausschlaggebend?

Über physiologische Vorgänge bei der Desensibilisierung liegen eine Reihe von Untersuchungen vor, die von MATHEWS (1971) referiert wurden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen den allgemeinen Schluß zu, daß die autonomen Reaktionen auf angstausslösende Vorstellungen bzw. Abbildungen im Laufe der Behandlung abnehmen.

Ein Nachteil der Untersuchungen, die den Verlauf physiologischer Größen während der Desensibilisierung beobachtet haben, ist jedoch, daß nur sehr selten mehrere Maße verglichen wurden; meist wurde nur der Hautwiderstand (bzw. die Psychogalvanische Reaktion) gemessen (CLARK 1963, AGRAS 1965, 1967, HOENIG und REED 1966).

Indirekt ist der Verlauf der physiologischen Veränderungen während der Desensibilisierung auch aus Untersuchungen zu ersehen, die nach Beendigung der Behandlung die physiologischen Reaktionen in einer Testsituation maßen und mit den Werten vor Beginn der Behandlung verglichen.

Reduktionen der physiologischen Erregung fanden PAUL (1966),

LOMONT und EDWARDS (1967), BARLOW et al. (1969, 1970), BOULOUGOURIS et al. (1971) sowie MNGEN (1971).

BARLOW und Mitarbeiter fanden Reduktionen der Psychogalvanischen Reaktion allerdings nur gegenüber phobischen Vorstellungen, während das reale Objekt noch erhöhte Reaktionen auslöste. Desensibilisierung in vivo oder sukzessive Approximation (vgl. S. 23) hatten dagegen auch Reduktionen in der Testsituation zur Folge, die ja in diesem Fall der therapeutischen Situation entsprach.

Auch zu diesen Untersuchungen muß einschränkend gesagt werden, daß, abgesehen von der Untersuchung von PAUL (1966), nur Hautwiderstandsänderungen gemessen wurden, und gerade für diese Reaktion ist eine rasche Extinktion bei wiederholter Stimulation anzunehmen (LEITENBERG et al. 1967, MATHEWS 1971).

Eine eindeutige Interpretation lassen die Ergebnisse jedoch auch hinsichtlich der Hautwiderstandsänderungen nicht zu: Zwar ist nach den erwähnten Befunden sicher, daß Desensibilisierung und auch Reizüberflutung diese physiologische Reaktion modifizieren können, unklar ist jedoch die Bedeutung dieser Modifikation für die Angstreduktion.

GEER (1966) fand bei spinnenängstlichen Versuchspersonen, verglichen mit Nicht-Ängstlichen, erhöhte Psychogalvanische Reaktionen auf Fotos von Spinnen; dieser Unterschied war aber bereits bei der dritten Darbietung eines Reizes verschwunden, was die erwähnte schnelle Habituation von Hautwiderstandsänderungen bestätigt. Das gleiche Ergebnis erzielte WILSON (1967).

GELDER und MATHEWS (1968), GROSSBERG und WILSON (1968), RIMM und BOTTRELL (1969), LANG et al. (1970), EDELMAN (1971, 1972) und VAN EGEREN et al. (1971) fanden signifikante Unterschiede in erwarteter Richtung zwischen verschiedenen autonomen Reaktionen auf phobische bzw. neutrale Reize hin. Dieser

Unterschied trat jedoch nicht nur bei Phobikern auf, sondern auch bei Versuchspersonen, für die die sogenannten phobischen Reize ebenfalls neutrale Muster darstellen sollten; ein Ergebnis, das die Interpretation der referierten Untersuchungen erschwert.

WOLPEs These, Desensibilisierung bedeute Reduktion von autonomer Erregung, wird durch diese Untersuchungen nicht widerlegt, aber auch nicht bestätigt. Es scheint adäquater zu sein, von einer Interaktion verschiedener Komponenten, zu denen der periphere Bereich auch gehört, auszugehen. Die Habituation autonomer Erregung müßte in ihrer Bedeutung für das Angstverhalten demnach im Zusammenhang mit dem gesamten Prozeß der Desensibilisierung gesehen werden. Dies setzt jedoch, wie bereits erwähnt, voraus, daß Angst begrifflich entsprechend als umfassendes Konstrukt gefaßt wird.

Unbeachtet blieb der autonome Reaktionsbereich in der im ersten Kapitel beschriebenen Theorie von BIRBAUMER. Entsprechend seiner Sicht der Angst als kognitiver Reaktion, die zentral vermittelt wird, hob er die Bedeutung kognitiver Prozesse, die eine Bewältigung der Angst beinhalten, für den Vorgang der Desensibilisierung hervor.

Thematisch können die kognitiven Veränderungen, die auftreten müssen, um das subjektive Angsterleben aufzuheben, als Einstellungen beschrieben werden, die den in der Desensibilisierung auftretenden Annäherungsprozeß in das Gesamtverhalten des Subjekts integrieren. Sie beruhen auf der durch diese Annäherung ermöglichten und erzwungenen Auseinandersetzung mit dem phobischen Reiz, und bewirken endlich eine Konsonanz zwischen Desensibilisierungsverlauf und subjektivem Erleben. Diese Prozesse werden sicherlich nicht gleichartig ablaufen, sie sind inhaltlich auch durch die Spezifi-

tät des phobischen Reizes bestimmt.

In jedem Fall treten schließlich Kognitionen auf, die der erfolgten Annäherung entsprechen. Da auch partielle Vermeidungsreaktionen unterbleiben, keine äußeren (realen) Schwierigkeiten auftreten, werden einmal initiale Anspannungsreaktionen abklingen (infolge der größeren Vertrautheit), zum anderen können andere Reaktionen auftreten; die Ausbildung eines neuen Verhaltens der phobischen Situation gegenüber wird, zumindest kognitiv, ermöglicht. Der Patient lernt, daß ihm Annäherung möglich ist.

Auslösend für diese angstreduzierenden kognitiven Prozesse ist somit die reale oder vorgestellte Annäherung an das phobische Objekt.

(HEKMAT und VANIAN (1971) haben gezeigt, daß auch Einstellungsänderungen, die unmittelbar, durch semantische Konditionierung, d.i. durch Verbindung des phobischen Objektes mit positiven Bedeutungen, bewirkt wurden, Angstreduktion zur Folge haben. Die Veränderung des subjektiven Bedeutungsgehaltes eines Objektes oder einer Situation bedingt also konsistente Gefühlsänderungen.)

Eine andere Auffassung vertrat VALINS (1970). Ausgehend von Annahmen über die Beziehungen zwischen autonomer Erregung und Emotion, die aus der später noch darzustellenden Theorie von S. SCHACHTER abgeleitet waren, vermutete VALINS, daß die Angstreduktion nach einer Desensibilisierung wesentlich auf einen kognitiven Vorgang zurückgehe, der durch das Feedback der eigenen autonomen Reaktivität ausgelöst werde. Wahrgenommene Erregungsreduktion, oder auch allein - wie VALINS und RAY (1967) in ihrem bekannten Experiment nachzuweisen versuchten - die durch die Entspannung in der Desensibilisierung induzierte Suggestion einer Erregungsreduktion bedeute für das Individuum subjektiv Angstreduktion, da das Erleben von Angst die Wahrnehmung autonomer Erregung voraussetze.

Wesentlich für diese Auffassung ist also das autonome Feedback während der Reizdarbietung, nicht der Annäherungsprozeß allein. Wenn auch nicht gezeigt werden konnte, daß die Wahrnehmung abnehmender Erregung allein phobische Angst im subjektiven Erleben dauerhaft reduzieren kann (siehe dazu das folgende Kapitel), so ist ein Einfluß dieser Variablen auf die Desensibilisierung von Angst dennoch möglich.

Der Mangel an empirischen Belegen ist bisher für kognitive Modelle der Desensibilisierung kennzeichnend. Die Konzepte bleiben so unverbindlich, überprüfbare experimentelle Hypothesen oder Folgerungen für die Praxis lassen sich nicht ableiten (vgl. etwa WILKINS 1971).

Dies gilt auch für die oben beschriebenen Ausführungen BIRBAUMERS über kognitive Vorgänge bei der Desensibilisierung. Sie schließen an an das Konzept von R.S. LAZARUS, das - zumindest sprachlich - in der Terminologie der sogenannten Stimulus-Response-Theorien Bedingungen emotionalen Verhaltens untersucht.

"Whether an emotional response is negatively toned, as in fear, or positively toned, as in joy, the crucial causal distinction lies in the cognitive process by means of which stimulus configurations are evaluated, that is, the appraisal of its personal significance."¹⁾ (LAZARUS 1968, p. 191). Das bestimmende Moment im emotionalen Erleben ist also die Situation bzw. ihre subjektive Bewertung. So ist Furcht von der Wahrnehmung einer aktuellen Bedrohung abhängig. LAZARUS fügt allerdings hinzu, daß die subjektive Be-

1) "Ob eine emotionale Reaktion negativ getönt ist, wie bei Furcht, oder positiv, wie bei Freude, der entscheidende kausale Unterschied liegt in dem kognitiven Prozeß, durch den Stimulus-Konfigurationen beurteilt werden, das heißt, der Einschätzung ihrer persönlichen Bedeutung."

drohlichkeit eines Reizes für das Individuum unbewußt sein kann, d.h. Furcht kann auch auftreten, wenn bewußt keine Bedrohung erlebt wird.

Eine Veränderung der emotionalen Reaktion kann nur über eine Neubewertung der Situation erfolgen. Ist in einer bedrohlichen Situation aktive Bewältigung, wie Angriff oder Flucht, nicht möglich, besteht eine Tendenz zur Einstellungsänderung, die allein die auftretende Angst reduzieren kann. Einstellungsänderung wird als ein homöostatischer Prozeß angesehen, der nur das Ziel hat, ein Ansteigen der Erregung zu verhindern. Die Folge ist oft eine Verzerrung der Realität, die dann aber weniger bedrohlich erscheint.

Das schließlich erlebte Gefühl resultiert also aus der Art des Bewältigungsprozesses; Vermeidung würde die Angst bestehen lassen, Angriff oder kognitive (Einstellungs-)Änderungen sie reduzieren: "Emotion expresses the relationship between perception and action."¹⁾ (PRIBRAM 1967, zit. nach LAZARUS 1968, p. 201).

Die Wahrnehmung einer Bedrohung setzt also einen Prozeß in Gang, den LAZARUS "sekundäre Einschätzung" nennt: Das Individuum sucht nach Möglichkeiten, die Bedrohung zu bewältigen. Kognitive Mechanismen der Umstrukturierung einer bedrohlichen Situation sind etwa Verleugnung und Rationalisierung der Bedrohung (vgl. LAZARUS und ALFERT 1964, SPEISMAN et al. 1964, LAZARUS et al. 1970). Sie treten auf, wenn eine rationale Bewältigung der Situation nicht möglich ist.

Eine Betrachtung der hier referierten Ausführungen LAZARUS' macht deutlich, daß die erwähnte Kritik an kognitiven Konzepten gerade auf diesen Autor zutrifft. Das Problem der

1) "Gefühl drückt die Beziehung zwischen Wahrnehmung und Handlung aus."

Angst wird von LAZARUS verlagert auf den Begriff der Bedrohung, diese selbst aber ist nicht definierbar (sie kann auch unbewußt sein). Die Eigenart der kognitiven Bestimmung, die eine Situation als "bedrohlich" kennzeichnet, wird nicht dargelegt. Ebenso wenig werden die experimentellen Repräsentationen "bedrohlicher Reize", die in fast allen Untersuchungen von LAZARUS gleichartig sind, durch Rückführung auf einen theoretischen Begriff ausgewiesen. Die experimentelle Anordnung wird vielmehr als Erlebnis-Situation ausgegeben, die eine eigene Validität beanspruchen kann. Ihre Gültigkeit für die Theorie erscheint fraglos.

Die Reaktionsebene selbst wird nicht untersucht, praktisch aber auf physiologische Reaktionen begrenzt. Diese sind der Indikator, an dem LAZARUS in allen empirischen Untersuchungen, die er oder seine Mitarbeiter durchführten, Angst maß (LAZARUS et al. 1962, LAZARUS et al. 1963, LAZARUS und ALFERT 1964, SPEISMAN et al. 1964, FOLKINS et al. 1968, NOMIKOS et al. 1968). Eine wirkliche Divergenz zwischen Verhalten, physiologischer und subjektiver Reaktion kann es nach LAZARUS nicht geben, die Reaktionen sind für ihn prinzipiell gleichartig und machen gemeinsam Emotion aus. Das Verhalten als Ganzes ist durch die Situation bestimmt.

Ähnlich unbestimmt bleibt auch das erwähnte Konzept von VALINS. Anders als LAZARUS sieht er Gefühle nicht nur als abhängig von der Einschätzung einer Situation. Gefühle als subjektiver Zustand sind vielmehr auch abhängig von der Wahrnehmung physiologischer Erregung (und nicht mit ihr parallel laufend). Die Bedingungen kognitiver Einschätzung einer Situation und damit emotionalen Erlebens werden auch von VALINS nicht reflektiert.

Trotz der Unzulänglichkeit beider Konzepte wurden sie hier ausführlicher dargestellt, da sie doch Ansatzpunkte zu einer

Untersuchung der Desensibilisierung geben können: zu einer Klärung, welcher Art die kognitiven Prozesse sind, die in dieser Therapie der Angst ablaufen.

Die Fragestellung, die in der vorliegenden Arbeit untersucht wurde, ist von diesen theoretischen Ansätzen abgeleitet. Sie bezieht sich auf Faktoren, die in den bisher vorliegenden Untersuchungen zur Desensibilisierung noch nicht kontrolliert erfaßt wurden, nämlich auf den Einfluß des subjektiven Angstverlaufs in der Therapie.

Gegenstand der Untersuchung ist also die Response-Ebene; der Verlauf subjektiver Reaktionen in der Therapie und sein Einfluß auf den Erfolg der Behandlung.

Wie wir dargestellt haben, ist der Verlauf von Angstreaktionen in der Desensibilisierung nicht eindeutig, gesicherte Ergebnisse liegen nicht vor. Theoretische Ansätze zur Desensibilisierung schließen aber immer Annahmen über Verhalten als abhängige Variable mit ein. Allgemein können diese als das Postulat einer allmählichen Angstreduktion im Verlaufe der Therapie beschrieben werden (WOLPE 1958, LADER und MATHEWS 1968, BIRBAUMER 1971), im einzelnen werden die Beziehungen zwischen Therapieprozeß und Reaktionsverlauf nicht festgelegt (vgl. S. 34).

Wir hofften, durch eine Variation der Response-Variablen ihre Bedeutung im Prozeß der Desensibilisierung erhellen zu können.

Unser experimentelles Vorgehen schloß sich an an Untersuchungen von VALINS (1966, VALINS und RAY 1967). Dieser Autor hatte versucht, Desensibilisierung gerade mit Hilfe von Response-Kategorien (der Beziehung zwischen physiologischer Wahrnehmung und subjektiven emotionalen Reaktionen) zu erklären. Er hatte auch gezeigt, daß es möglich ist, die Wahrnehmung eigener physiologischer Reaktionen und damit die emotionale Reaktion zu beeinflussen.

Diese Untersuchungen sowie die Theorie von SCHACHTER, von der sie ausgingen, sollen im folgenden ausführlicher geschildert werden.

1.4 Experimentelle Untersuchungen zur Fragestellung

SCHACHTERs Untersuchungen emotionalen Erlebens (SCHACHTER 1959, 1966, 1971) gingen von zwei Voraussetzungen aus: Einmal nahm er an, daß für das Erleben von Gefühlen physiologische Aktivierung zentral sei, zum anderen, daß jedoch die Art des Erlebens nicht durch das Aktivierungsmuster bestimmt wird, daß dieses vielmehr unspezifisch verschiedenen Gefühlen zugrunde liege.

Tatsächlich gelang es bisher nicht, einzelnen Gefühlen spezifische physiologische Reaktionsmuster zuzuordnen (vgl. AX 1953, SCHACHTER 1957, MARTIN 1961).

Die Unterscheidung von Gefühlen ist, so SCHACHTER, kognitiver Natur, sie hängt ab von den situativen Faktoren, die die emotionale Erregung begleiten. Das erlebte Gefühl ist vor allem eine kognitive Reaktion auf eine Situation, die erfahrungsbedingt ist. Diese bestimmt das "label", die Benennung des Gefühls für das Individuum, dessen Intensität vom Auftreten physiologischer Erregung abhängt.

Die kognitive Reaktion auf eine Situation und ihre Verbindung mit autonomer Erregung machen danach das emotionale Erleben aus, genauer gesagt: Die Emotion ist durch die situativen Bedingungen charakterisiert, zu denen die wahrgenommene autonome Reaktion in Beziehung gesetzt wird. "Die Wahrnehmung der körperlichen Aktivität durch das Individuum soll zu 'Bewertungsbedürfnissen' führen, die darauf folgende Suche nach einer adäquaten Erklärung wird durch eine Emotion gelöst, wenn der Reizkontext ein solches Verhalten begünstigt." (LANG 1973, S. 49). Gefühle sind auf verschie-

dene Weise kognitiv zu beeinflussen: Einmal über die Bewertung der Situation, zum anderen über die der Beziehung, die subjektiv zwischen Situation und autonomer Reaktion besteht.

Gefühle sind damit Resultate einer Interpretation; interpretiert werden physiologische Reaktionen in ihrer Beziehung zu aktuellen situativen Bedingungen, in denen das Subjekt sich befindet.

Die Interpretation innerer Zustände als Ausdruck emotionalen Erlebens wird in einem Experiment sichtbar, das SCHACHER und SINGER (1962) durchführten. Die experimentelle Anordnung soll im folgenden geschildert werden:

174 männliche Studenten waren gebeten worden, an einem Experiment teilzunehmen, das die Wirkung von Vitamin-Injektionen auf visuelle Fähigkeiten prüfen sollte. Statt eines Vitamins erhielten die Probanden jedoch unwissentlich entweder Adrenalin oder ein Placebo. Einer Gruppe wurden daraufhin die normalen Wirkungen der Adrenalin-Injektion, wie erhöhter Blutdruck, Schwitzen (also erhöhte Aktivierung) als zu erwartende Nebenwirkungen des Vitamins genannt; eine zweite Gruppe erhielt keinerlei Information über mögliche Nebenwirkungen; eine dritte Gruppe die falsche Information, die Injektion hätte Kopfschmerzen zur Folge.

Damit waren folgende Bedingungen hergestellt:

Die Probanden, die unwissentlich Adrenalin erhalten hatten, würden Zeichen erhöhter Erregung zeigen, eine Gruppe dieser Probanden, die über die Wirkungen des Adrenalins aufgeklärt wurde, würde die Erregung damit auf die Injektion zurückführen können; die andere Gruppe dagegen mußte sie auf zufällige situative Bedingungen beziehen, also emotionale Reaktionen äußern.

Die Gruppe, die kein Adrenalin erhalten hatte, wurde dem-

gegenüber geringere emotionale Reaktionen zeigen (die allein situationsbedingt wären).

Um situative Bedingungen herzustellen, die die Äußerung emotionaler Reaktionen erleichtern sollten, wurden die Probanden mit Helfern des Versuchsleiters zusammengebracht, die einmal (durch eine Spielsituation) eine euphorische, zum anderen eine aggressive Stimmung induzierten.

Die Ergebnisse bestätigen die Hypothesen: Die Versuchspersonen, die Adrenalin erhalten hatten und über seine Wirkungen informiert waren, zeigten in beiden Situationen weniger emotionale Reaktionen (gemessen an Beobachtung und subjektiven Einschätzungen) als alle anderen Versuchspersonen. Die Probanden, die gar nicht oder falsch informiert waren, reagierten in stärkerem Maße emotional als die anderen Probanden, die Placebo-Gruppe hatte mittlere Werte.

Dies weist darauf hin, daß die Information über aktivitätserhöhende Nebenwirkungen eines Medikamentes nicht nur den Effekt des Medikamentes, sondern auch "normale" Gefühlsreaktionen reduziert, vermutlich indem diese Reaktionen ebenfalls den Wirkungen des Mittels zugeschrieben werden.

Die These SCHACHTERs, nach der die interpretative Beziehung der autonomen Wahrnehmung zu einer bestimmten Situation erst emotionales Erleben bedingt, wird so bestätigt.

Diese Interaktion zwischen physiologischer Wahrnehmung und Situation soll uns hier weiter interessieren, weniger die Bedeutung physiologischer Erregung selbst.

Die Ergebnisse des Experimentes von SCHACHTER und SINGER wurden in einer Untersuchung von NISBETT und SCHACHTER (1966) bestätigt. Den 56 Versuchspersonen dieser Untersuchung wurde eine Reihe von Schocks angekündigt, vorgeblich zur Messung der Hautsensibilität. Eine Hälfte der Versuchspersonen er-

wartete milde, wenig schmerzhaftes Schocks, die andere Hälfte sehr schmerzhaftes. Alle Versuchspersonen erhielten vorher eine Injektion (eines Placebos), eine Gruppe mit der Information, daß keine Nebenwirkungen zu erwarten seien; der anderen Gruppe wurden dagegen die häufigsten Begleiterscheinungen der Erregung, die die Erwartung von elektrischen Schocks gewöhnlich auslöst (wie Herzklopfen), als Nebenwirkungen des Medikaments genannt. Damit sollte die Verbindung zwischen angstausslösendem Reiz und Reaktion, die ein integraler Bestandteil der Angst ist, unterbrochen werden. Gemessen wurde nun die Reaktion auf eine Reihe von Schocks, deren Stärke ständig zunahm, die aber für alle Versuchspersonen gleich waren; Maße waren die subjektive Angsteinschätzung sowie Empfindungs-, Schmerz- und Toleranzschwelle (die Toleranzschwelle entsprach der Schockstärke, bei der die Versuchspersonen das Experiment abbrachen).

Die Ergebnisse zeigten, daß die kognitive Manipulation des Zusammenhangs zwischen Situation und physiologischem Feedback (durch Beziehung der aufkommenden Erregung auf die Injektion) nur bei den Versuchspersonen, die relativ wenig Angst hatten (d.h. denen schwache Schocks angekündigt worden waren), das subjektive Erleben beeinflusste: Sie gaben signifikant häufiger als alle anderen Versuchspersonen an, daß physiologische Reaktionen, die sie wahrgenommen hatten, auf die Injektion zurückführbar seien. Ebenso war bei diesen Personen die Toleranzschwelle, nicht aber Empfindungs- und Schmerzschwelle, erhöht.

Für die Versuchspersonen der Gruppe, die relativ hohe Angst haben sollte, hatten die Informationen über die Injektion dagegen keine Wirkung auf das Erleben.

In dieser Untersuchung war die physiologische Reaktion selbst nicht beeinflusst worden, es war also die Situation

allein, die sie auslöste. Dennoch gelang es teilweise, diesen Zusammenhang im Erleben der Probanden durch einen anderen, experimentell gegebenen, zu ersetzen. Die darin sichtbare Beeinflußbarkeit des emotionalen Erlebens ist allerdings durch frühere Erfahrung begrenzt.

In einer Untersuchung, die unmittelbar an die von NISBETT und SCHACHTER anschließt, zeigten ROSS, RODIN und ZIMBARDO (1969), daß deren Ergebnisse sich durch eine geeignete Versuchsanordnung noch verdeutlichen lassen:

Auch in dieser Untersuchung wurde davon ausgegangen, daß eine Situation dann keine emotionale Reaktion auslösen würde, wenn es gelingt, die physiologische Reaktion des Individuums in seiner Wahrnehmung mit anderen, für die Situation irrelevanten Bedingungen zu verbinden.

ROSS et al. nahmen an, daß sich die Wahrscheinlichkeit dieser "falschen" Verbindung dadurch erhöhten ließe, daß relevante und irrelevante Bedingungen zeitlich zusammenfielen, zum anderen durch eine Ablenkung der Probanden von den emotional relevanten Faktoren. Untersucht wurde wiederum die Reaktion auf elektrische Schocks.

Das Experiment wurde den Versuchspersonen als eine Untersuchung der Wirkung von Lärm auf die Lernfähigkeit dargestellt. Die Versuchspersonen erhielten zwei unlösbare puzzles, die Lösung sollte mit Geld belohnt werden, für das Nicht-Lösen eines der puzzles innerhalb einer bestimmten Zeit waren elektrische Schocks angedroht. Einer Hälfte der Versuchspersonen wurden Angstreaktionen, die als Reaktion auf die Androhung von Schocks erwartet wurden, als normale Reaktion auf Lärm dargestellt, die anderen Versuchspersonen erhielten keine derartige Information. Im Experimentalplan war streng darauf geachtet, daß jede Erwähnung der Schocks, die Befestigung der Schock-Elektroden usw. sofort von dem irrelevanten Reiz, also einem unange-

nehmen Lärmgeräusch, gefolgt war. Auf diese Weise sollte die Verbindung der physiologischen Reaktion mit beiden Reizen ermöglicht werden.

Während der Zeit der Schock-Erwartung, d.h. des Versuchs, die unlösbare Aufgabe zu bewältigen, wurde das Lärm-Geräusch ununterbrochen dargeboten. Die Versuchspersonen waren instruiert, auf die Reaktionen, die durch den Lärm ausgelöst wurden, zu achten.

Die Ergebnisse entsprachen der Erwartung: Die instruierten Versuchspersonen führten tatsächlich physiologische "Angstreaktionen" wie Herzklopfen, Zittern, als Reaktion auf den Lärm an, während von den anderen Probanden keine dieser Reaktionen erwähnt wurde. Die erste Gruppe gab auch signifikant weniger Angst für die Zeit der Erwartung der Schocks an.

Das Ergebnis bestätigt somit die Bedeutung der kognitiven Strukturierung der Situation für das Erleben von Gefühlen. Physiologische Erregung wird auf situative Faktoren zurückgeführt, deren emotionale Relevanz die Art der subjektiven Reaktion bestimmt. Die Grundlage der subjektiven emotionalen Bedeutung einer Reiz-Konstellation wird allerdings in dieser Untersuchung nicht erhellt, die qualitative Bestimmung einer Situation wird nicht begründet.

In der Interpretation der Autoren erscheint das emotionale Erleben gespalten in physiologische Wahrnehmung und kognitive Einschätzung, die additiv aufeinander bezogen sind.

Man kann die Ergebnisse der referierten Untersuchungen aber auch als Belege dafür werten, daß Gefühle in ihrer Beziehung zu der Gesamtsituation, in der das Individuum steht, gesehen werden müssen. Die Beeinflussung eines Faktors verändert die Gesamtsituation und relativiert damit die emotionale Reaktion.

Die Isolierung der autonomen Wahrnehmung zeigte, daß auch Response-Variablen unabhängig Reaktionen beeinflussen können und damit wie die äußeren Bedingungen die Gesamtsituation des Individuums bestimmen.

VALINS' Folgerung war nun, wie erwähnt (siehe S. 38), daß eine Veränderung emotionalen Verhaltens unmittelbar über eine Beeinflussung des autonomen Feedbacks möglich sein müsse, da dieses allein die Intensität von Gefühlsreaktionen bestimmt.

VALINS nahm an, daß die Beziehung von autonomem Feedback und emotionalem Erleben auch therapeutisch, bei der Behandlung von Angst, beachtet werden müsse. Angstreduktion sei nur möglich über eine Reduktion der physiologischen Erregung bzw. über die Wahrnehmung einer Erregungsreduktion.

Als therapeutisch entscheidend wird, entsprechend den Ergebnissen SCHACHTERs, allein die Verbindung von Situation und autonomer Wahrnehmung angesehen. Auch den Erfolg der Systematischen Desensibilisierung sieht VALINS primär in einer Beeinflussung der autonomen Wahrnehmung im Sinne einer Erregungsreduktion begründet.

(VALINS übergeht hierbei allerdings einen Punkt: Durch die Desensibilisierung werden dauerhafte Veränderungen erreicht, SCHACHTERs Untersuchungen bezogen sich dagegen auf kurzfristige, situativ gebundene Veränderungen. Dauerhafte Einstellungsänderungen waren aus ihnen nicht abzuleiten. Bei der Übertragung dieser Befunde auf die Desensibilisierung mußte VALINS folglich angeben, wie die Beziehung zwischen aktuellen Gefühlszuständen und physiologischem Feedback auf habituelle emotionale Reaktionen übertragbar ist. Dies geschieht, zumindest explizit, nicht.)

VALINS geht davon aus, daß durch die Auflösung der Beziehung zwischen aversivem Objekt und der Wahrnehmung physio-

logischer Erregung bereits bleibende emotionale Veränderungen erreicht werden können; eine Annahme, die VALINS und RAY (1967) in einem Experiment überprüften.

Das autonome Feedback wurde in folgender Weise als unabhängige Variable experimentell induziert: die Probanden erhielten gleichartige Informationen über ihre physiologischen Reaktionen in der Form von Tönen, die ihnen über Kopfhörer zugespielt wurden. Diese wurden als die Wiedergabe ihrer eigenen Herztätigkeit ausgegeben.

Die Möglichkeit, das autonome Feedback in dieser Weise zu manipulieren, hatte VALINS (1966) gezeigt: Er hatte seinen Probanden Dias von "pin-up girls" gezeigt; einige der Bilder waren entweder von einem wahrnehmbaren Abfall oder einem Anstieg der angeblichen Herzfrequenz begleitet. Die Versuchspersonen, die die Information erhalten hatten, ihre eigenen Herztöne zu hören, akzeptierten dieses Feedback nicht nur, sie schätzten auch die Bilder, bei denen ein Anstieg oder Abfall der Herztätigkeit aufgefallen war, als attraktiver ein, verglichen mit den anderen. Die Beziehung zwischen dieser Einschätzung und der Veränderung der Herzfrequenz war bei einigen Probanden ganz bewußt: Sie gaben an, die Bilder müßten ihnen besser gefallen haben, weil sich die Herzrate verändert hatte.

Das Experiment war als Untersuchung physiologischer Reaktionen auf angstauslösende Reize bezeichnet, die Versuchspersonen wurden für ihre Teilnahme bezahlt. Alle Versuchspersonen hatten bei einer vorhergehenden Befragung Angst vor Schlangen angegeben. Schlangen als angstauslösenden Reiz waren im Experiment durch zehn Dias repräsentiert, die Folge der Dias war zuvor (von anderen Personen) als zunehmend angstauslösend eingestuft worden. Allen Probanden wurden die beschriebenen Herztöne überspielt, die einer Gruppe als bedeutungslose Nebengeräusche, der anderen Gruppe als die Wiedergabe ihrer momentanen Herztätigkeit ausgegeben wurden. Während der Darbietung der Schlangen-Dias blieb die Frequenz dieser Töne gegenüber dem vorhergehenden Ruheniveau konstant.

Um die Wirkung dieser Bedingung (die angstausslösenden Objekte bewirken keine wahrnehmbare Steigerung der autonomen Erregung) zu erhöhen, wurde den Schlangen-Dias ein Kontrast-Reiz gegenübergestellt: Die Dias waren in unregelmäßiger Folge durch ein Bild mit dem Wort "Schock" unterbrochen, auf das regelmäßig ein elektrischer Schock zunehmender Stärkte folgte. Diese Bilder waren nun von einem deutlichen Anstieg der Herzfrequenz begleitet.

Entsprechend der Hypothese sollte durch diese Versuchsanordnung die Einstellung erreicht werden, die Bilder von Schlangen seien im Gegensatz zu den elektrischen Schocks nicht wirklich angstausslösend und zu einer Angstreduktion gegenüber Schlangen führen. Die informierte Gruppe sollte also, verglichen mit der nicht-informierten, nach der experimentellen Sitzung weniger Angst vor Schlangen aufweisen. Maß war ein Annäherungs-Vermeidungs-Test gegenüber einer lebenden, nicht-giftigen Schlange.

(Nur eine Versuchsperson hatte die Töne nicht als Wiedergabe der eigenen Herztätigkeit akzeptiert, sie wurde von dem Test ausgeschlossen.)

Der Nachtest ergab jedoch, entgegen der Erwartung, keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen. VALINS und RAY führten dieses Ergebnis auf zu niedrige Ausgangswerte der Angst zurück.

Ein Vergleich nur der Probanden beider Gruppen, die noch nie Schlangen berührt hatten (und folglich als ängstlicher galten), war tatsächlich signifikant in erwarteter Richtung.

Ein zweites Experiment bestätigte dieses Ergebnis. Die Versuchspersonen dieses Experimentes hatten sehr hohe Angst vor Schlangen angegeben; sie wurden dem gleichen Verfahren unterzogen wie im ersten Versuch, mit der Ausnahme, daß die Sitzung von einer zweiten gleichartigen gefolgt war, in der

die Schlangen-Dias aber durch lebende Schlangen ersetzt waren. Im nachfolgenden Annäherungstest wurden die Versuchspersonen mit Geld für Annäherungsverhalten belohnt; Maß war also neben dem Verhalten der Geldbetrag, der notwendig war, um es zu erreichen.

Die Ergebnisse fielen im Sinne der Erwartungen aus, die Hypothese, nach der Angstreduktion gegenüber einem Objekt eintritt, wenn dieses ohne die Wahrnehmung autonomer Erregung erlebt wird, galt damit als bestätigt.

Eine unmittelbare Übertragung dieses Ergebnisses auf die Desensibilisierung, wie sie VALINS und RAY beabsichtigten, scheint uns jedoch nicht gerechtfertigt. Schon die Voraussetzungen, unter denen VALINS und RAY eine Erklärung der Desensibilisierung ableiten wollten, ist zweifelhaft: Die Autoren nahmen an, daß in der Desensibilisierung die Entspannungsinstruktion (bzw. die Entspannung selbst) die Wahrnehmung einer autonomen Erregungsreduktion bewirkt, also für den Erfolg der Therapie wesentlich wäre.

Wie wir jedoch gesehen haben (im ersten Kapitel), läßt sich diese Annahme nicht bestätigen, es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, daß auch Desensibilisierung ohne Entspannung Angst reduziert.

Es bliebe die Annahme, daß in der Therapie eine reale Erregungsreduktion auftritt, die in gleicher Weise auch wahrgenommen wird. VALINS selbst (VALINS 1966, 1970) zitiert aber Untersuchungen von MANDLER (1962) und MANDLER und KREMEN (1958), MANDLER et al. (1958), in denen gefunden wurde, daß das autonome Feedback den wirklichen physiologischen Reaktionen nicht unbedingt entspricht, sondern auch durch situative Bedingungen beeinflusbar ist.

(MANDLER und KREMEN fanden, daß die Leistung in einer sehr schweren Intelligenztest-Aufgabe mit der autonomen Wahrnehmung signifikant negativ korrelierte, nicht aber mit der

physiologischen Erregung selbst.)

Die Beziehung zwischen Situation und autonomen Feedback ist wahrscheinlich nicht einseitig, wie VALINS annahm, sondern vielmehr wechselseitig, d.h. die Einschätzung der Situation kann auch die Wahrnehmung der physiologischen Reaktivität mitbestimmen.

Es wäre allerdings noch zu fragen, welches der wichtigere Aspekt ist.

Der Ansatzpunkt von VALINS und RAY wird durch diese Überlegungen fragwürdig. Auch methodisch wurde das Experiment kritisiert (vgl. BANDURA 1969). Das verwendete Erfolgskriterium muß als unscharf bezeichnet werden; Veränderungswerte wurden nicht festgestellt, signifikante Gruppenunterschiede fanden sich nur nach Ausschluß einiger Versuchspersonen bzw. nach Einführung einer Bezahlung. Es scheint daher nicht gerechtfertigt, aus diesen Ergebnissen eine Kritik der Desensibilisierung abzuleiten.

Eine genaue Replikation dieser Untersuchung von KENT et al. (1972) konnte ihre Ergebnisse denn auch nicht bestätigen. KENT, WILSON und NELSON folgten in allen Punkten der Versuchsanordnung von VALINS und RAY, sie verwendeten selbst das originale Material dieser Untersuchung. Anders waren nur die Maße.

Die Autoren gaben ihren Versuchspersonen nach Beendigung des Experimentes einen Fragebogen, der das Ausmaß der kognitiven Beeinflussung abschätzen sollte. Die Befragung ergab, daß alle instruierten Probanden die Töne als ihre eigenen Herztöne wahrgenommen hatten, weiter, daß sie das Ansteigen der Herzfrequenz vor dem Schock, und das Gleichbleiben während der Darbietung der Schlangen-Dias bemerkt hatten. Die Versuchspersonen dieser (instruierten) Gruppe gaben signifikant häufiger als die der anderen Gruppe an, weniger

Angst vor Schlangen zu haben, als sie vor dem Experiment angenommen hätten. Die experimentelle Manipulation hatte sich demnach als wirksam erwiesen, die Interpretation des autonomen Feedbacks durch die Probanden entsprach den Annahmen.

In den verwendeten Angst-Maßen (Annäherungs-Vermeidungstest, nach MILLER und NAWAS 1970, S-R Fragebogen nach ENDLER et al. 1962, Semantisches Differential nach BANDURA et al. 1969) ergaben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Es scheint also, daß trotz der beschriebenen Wirksamkeit der kognitiven Manipulation die resultierende Einstellungsänderung gegenüber der eigenen Reaktion nicht groß genug ist, um eine Angstreduktion zu bewirken.

Die Ergebnisse von VALINS und RAY wurden in zwei weiteren Untersuchungen überprüft, in denen nicht nur die Maße, sondern auch die Versuchsanordnung dieser Untersuchung verändert waren. SUSHINSKY und BOOTZIN (1970) kritisierten die Verwendung von elektrischen Schocks bei VALINS und RAY, da die Gegenüberstellung von phobischen Reizen und Schmerz-Reizen allein bereits Einstellungsänderungen bewirken könne. GAUPP et al. (1972) betonen entsprechend, das Experiment von VALINS und RAY habe einer "anxiety relief"- (Angsterleichterungs-) Therapie geglichen (THORPE et al. 1964, SOLYOM und MILLER 1967), da die Darbietung des phobischen Reizes meist in eine Phase der Entspannung gefallen sei, die der Beendigung einer aversiven Stimulation (Schock) folgt. Schließt man sich dieser Annahme an, so hätte im Experiment von VALINS und RAY tatsächlich eine Kopplung von Reizdarbietung und Entspannung stattgefunden, nach WOLPE wäre eine Angstreduktion zu erwarten gewesen, allerdings für beide Gruppen.

SUSHINSKY und BOOTZIN verwendeten daher einen anderen Kontrast-Reiz anstelle eines elektrischen Schocks. Sie suchten Probanden aus, die in einem Fragebogen neben Schlangenangst auch Angst vor Ratten angegeben hatten. Bilder beider phobischer Objekte wurden im Experiment dargeboten, die Frequenz der angeblichen Herztöne blieb während der Darbietung von Rattenbildern konstant, während sie bei der Darbietung der Schlangendias merklich anstieg. Die Versuchsanordnung entsprach im übrigen der von VALINS und RAY.

Gemessen wurden Veränderungswerte der Angst gegenüber beiden Objekten, sowie Gruppenunterschiede.

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, ebenso keine Vortest-Nachtest-Veränderungen im Annäherungs-Vermeidungstest. Die Untersuchung bestätigt also die negativen Ergebnisse von KENT et al. (1972).

Anders die bereits erwähnte Untersuchung von GAUPP, STERN und GALBRAITH (1972). Die Autoren gingen davon aus, daß, entsprechend ihrer Auffassung der Wirksamkeit angsthemmender Reaktionen in der von VALINS und RAY verwendeten Methode, eine nachfolgende Angstreduktion zu erwarten war. Diese Angstreduktion ist vom autonomen Feedback allerdings uneinflußt. Die Bedeutung des falschen autonomen Feedbacks sehen GAUPP et al. nicht in einer induzierten Einstellungsänderung, sondern darin, daß falsches physiologisches Feedback die wirkliche physiologische Reaktion verändern kann (BOTTO und STERN 1968, KOENIG und DEL CASTILLO 1969). Falsches Feedback sollte daher die Angstreduktion vergrößern, indem es die reale physiologische Erregung reduziert.

Da der Versuchsaufbau dieses Experimentes in einigen Punkten von dem des VALINS und RAY-Experimentes abweicht, soll er hier kurz dargestellt werden:

Schlangenängstliche Versuchspersonen wurden einem Annäherungs-Vermeidungstest unterzogen und nach dessen Ergebnissen vier Gruppen zugeteilt. Eine Kontrollgruppe nahm nur noch an dem abschließenden Angsttest teil, die drei Versuchsgruppen außerdem an einer experimentellen Sitzung, die der von VALINS und RAY beschriebenen entsprach. In dieser Untersuchung gab es jedoch zwei instruierte Gruppen, einer dieser Gruppen wurden aber auch tatsächlich die eigenen Herztöne überspielt. Während der Sitzung wurden Hautwiderstand und Herzrate gemessen.

Die Ergebnisse entsprechen denen der zuletzt referierten Untersuchungen, ein Effekt der Manipulation der autonomen Wahrnehmung auf die Angst wurde nicht gefunden.

Es scheint somit wahrscheinlich, daß der Zusammenhang zwischen physiologischem Feedback und dem Erleben von Angst weit komplexer ist, als VALINS annahm.

Zwar kann durch die Rückmeldung der physiologischen Aktivität die Einschätzung der eigenen Angstreaktion verändert werden (vgl. KENT et al. 1972), dies bedingt jedoch keine dauerhafte Reduktion des Angstverhaltens, keine Einstellungsänderung dem Objekt gegenüber.

Es ist zu beachten, daß auch die Darbietung des phobischen Reizes in den referierten Untersuchungen keine Bedeutung für das Angstverhalten hatte, offenbar stellte die experimentelle Sitzung keine Analogie der Desensibilisierung dar. Es scheint wahrscheinlich, daß Angstreduktion erst in einem längeren Prozeß erreicht werden könnte, in dem die erfahrungsbedingten subjektiven Verbindungen zwischen Situation und phobischer Reaktion aufgelöst würde.

Allein, soviel kann nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen gesagt werden, bleibt die kognitiv induzierte Einstellungsänderung der eigenen Reaktion gegenüber an die Wahrnehmung dieser Reaktion (an das Feedback) gebunden, - ohne generalisierte Wirkung.

Die Bedeutung der wahrgenommenen autonomen Reaktionen für die Desensibilisierung wird durch diese Untersuchungen nicht erhellt: Sie geben weder die Bedingungen der autonomen Wahrnehmung noch ihre Rolle im therapeutischen Prozeß an.

1.5 Entwicklung der Hypothesen

Man kann "Emotion" ansehen als Reaktion auf bestimmte situative Bedingungen, als eine Bezugnahme auf die umgebende Situation, so wie sie subjektiv wahrgenommen wird. Die emotionale Reaktion selbst kann als verbale Äußerung, als autonomer oder zentralnervöser Prozeß, sowie als beobachtbares Verhalten abgeleitet werden; bestimmend für die Bezeichnung einer Reaktion als Emotion ist aber in jedem Fall eine verbale Zuordnung, die diese Reaktion definiert.

Die Verbalisation von Gefühlen bezieht sich auf die Wahrnehmung interner oder externer Vorgänge, die zu Auslösern für emotionale Benennungen wurden. Interne Reaktionen selbst können unmittelbar erfolgen (ohne gelernt zu werden), die subjektive Benennung einer inneren Reaktion als Emotion wird aber immer auf externe Bestimmung zurückgehen: Verbalisationen sind sozial vorgegeben, auch die Zuordnung und Differenzierung der wahrgenommenen, internen Reaktion selbst muß als abhängig von Lernvorgängen gesehen werden.

Die Beziehung zwischen der Wahrnehmung autonomer Erregung und situativen Faktoren, die SCHACHTER (1971) als konstituierend für emotionales Erleben bezeichnet, muß demnach ebenfalls in ihrer Abhängigkeit von Erfahrungen betrachtet werden. In SCHACHTERs Sicht kann eine Situation nur emotionale Valenz erhalten, wenn sie periphere Veränderungen auslöst, die einer bestimmten kognitiven Einschätzung der Situation korrespondieren. Diese Entstehung dieser Kognition

erklärt er jedoch nicht.

Dem obigen Ansatz folgend muß sie durch eine erfahrungsbedingte Verbindung von Situation und emotionalen Verbalisationen verursacht sein, die eine Situation für das Individuum als emotional relevant kennzeichnen und die Zuordnung von Gefühlsäußerungen begründen.

Das Erleben von Gefühlen würde demnach in der Wahrnehmung autonomer Reaktivität in einer Situation bestehen, die durch soziale Vermittlung als emotional bedeutsam gekennzeichnet ist. Die Reaktion, die das emotionale Erleben bestimmt, wäre also die physiologische Erregung bzw. ihre Wahrnehmung.

Wie wir jedoch bereits im vorigen Abschnitt betont haben, kann die autonome Wahrnehmung nicht isoliert gesehen werden, es besteht vielmehr eine Interaktion zu situativen Faktoren. Zu diesen Faktoren muß auch das Verhalten des Individuums selbst gerechnet werden.

Autonome Reaktionen als interne Vorgänge sind äußerer Beeinflussung unmittelbar nicht zugänglich, die gelernten emotionalen Bezeichnungen sind so nicht eindeutig zuordenbar. Beobachtbare Verhaltensäußerungen und situative Reize werden daher das Lernen emotionaler Beziehungen bestimmen; autonome Reaktionen, die mit ihnen verbunden sind, werden ohne diese äußere Bestimmung unterschiedliche Verbalisationen aktivieren.

Die autonome Wahrnehmung erhält ihre Bedeutung für das Subjekt so nur in einem bestimmten Kontext, der durch das Erleben der Situation und durch Verhaltenstendenzen mitbestimmt ist.

Wir unterscheiden uns hiermit von SCHACHTER, indem wir auch das autonome Feedback selbst, so wie es subjektiv erlebt

wird, als von äußeren Bedingungen abhängig sehen. Wir betrachten autonome Wahrnehmung und Situation nicht als getrennte Faktoren, die additiv zusammenwirken, - beide Faktoren treten vielmehr in Interaktion zueinander, aus der die Emotion resultiert.

MANDLER (1962) betont, daß zwischen autonomem Feedback und realer physiologischer Aktivität keine unmittelbare Entsprechung besteht. Für die Untersuchung subjektiven Erlebens, etwa in der Desensibilisierung, ist daher die Messung physiologischer Reaktionen nicht unbedingt relevant, subjektiv-verbale und physiologische Reaktionen verlaufen oft nicht parallel (vgl. Kapitel 1.2). Es ist die Wahrnehmung propriozeptiver Erregung, die den subjektiven Reaktionen entspricht.

Eine Bestätigung hierfür kann in den Befunden von MORDKOFF (1964), CRAIG (1968), GROSSBERG und WILSON (1968), LANG et al. (1970), MATHEWS (1971) und AVERILL et al. (1972) gesehen werden, die ergaben, daß die Herztätigkeit höher mit subjektiven Reaktionen und mit dem Erfolg der Desensibilisierung korreliert als andere physiologische Reaktionen; die Herztätigkeit ist im Gegensatz zu anderen Reaktionen der subjektiven Wahrnehmung zugänglich, diese Beziehung ist also zu erwarten (vgl. BERGOLD 1971).

Wir nehmen also an, daß subjektiv-emotionale Reaktionen nicht allein durch die Beziehung von physiologischer Erregung zu äußeren Reizen bestimmt ist, daß vielmehr bereits die Wahrnehmung der physiologischen Reaktion selbst durch die Situation und das Verhalten des Individuums in der Situation modifiziert wird. Dadurch wird auch unsere Beurteilung der Bedeutung des autonomen Feedbacks in der Desensibilisierung beeinflusst:

Wir haben als entscheidend für die Desensibilisierung den

Annäherungsprozeß an das phobische Objekt bezeichnet. Dieser Prozeß verändert die in der Desensibilisierung subjektiv gegebene Situation und damit auch die Einschätzung des eigenen Verhaltens. Die Annäherung selbst kann als Erfahrung angesehen werden, die auch das Erleben autonomer Reaktionen relativieren wird. Die propriozeptiven Reize werden vom Individuum in ihrer komplexen Beziehung zu situativen Faktoren wahrgenommen und integriert. Das Erleben von Angst wird nicht allein durch die autonome Wahrnehmung bestimmt, diese ist vielmehr durch den gleichzeitigen Annäherungsprozeß in ihrer emotionalen Bedeutung modifiziert.

Die durch die Desensibilisierung bewirkte Angstreduktion hängt damit nicht notwendig ab von der Wahrnehmung einer den Therapieverlauf begleitenden Erregungsabnahme. Das heißt auch, daß für die Desensibilisierung eine Einstellungsänderung der Situation, nicht der eigenen Reaktion, gegenüber entscheidend ist.

Wir haben versucht, diese Annahmen in einer experimentellen Untersuchung zu überprüfen. In dieser Untersuchung wurde, ähnlich wie in den im vorhergehenden Kapitel beschriebenen, der Einfluß des physiologischen Feedbacks kontrolliert, indem dieses durch die Vermittlung einer falschen Rückmeldung konstant gehalten wurde.

Die Bedeutung der autonomen Wahrnehmung für den Erfolg der Desensibilisierung wurde in folgender Weise untersucht:

Drei Gruppen von Personen mit "Sprechangst" wurden in zehn Einzelsitzungen gegen diese Angst desensibilisiert. Die Therapie war standardisiert in bezug auf Vorstellungsdauer und Anzahl der Darbietungen, die vorgestellten Situationen und ihre Folge waren individuell unterschiedlich. Inhibitorische Reaktionen (wie Entspannung) wurden nicht induziert.

Dies, wie der Verzicht auf individuelles Vorgehen, das das Anzeigen von Angst implizieren würde, erschien notwendig, um die Versuchspersonen nicht auf eigene interne Reaktionen hinzuweisen (was mit der Wirkung des vorgegebenen Feedbacks interferiert hätte).

Die Darbietungsdauer jeder Vorstellung betrug 60 Sekunden, war also vergleichsweise lang (vgl. PAUL 1969b), diese Zeitdauer wurde gewählt, da lange Darbietungszeiten sich als für die Extinktion von Angst günstiger erwiesen haben (vgl. Kapitel 1.2).

Zwei der drei Gruppen erhielten nach jeder Vorstellung ein Feedback, das sich angeblich auf die Veränderungen des Hautwiderstandes bezog und als Angstindikator vorgestellt wurde. Die dritte Gruppe diente als Kontrolle für diese Variable, bei ihr wurde zwar ebenfalls (vorgeblich) eine physiologische Messung vorgenommen, jedoch kein Feedback gegeben.

Die Desensibilisierung wurde in Einzelsitzungen durchgeführt, um gegenseitige Beeinflussungen der Probanden zu vermeiden.

Gegenüber den vorliegenden Untersuchungen zum falschen Feedback wurde hier eine weitere Bedingung überprüft, die in diesen Untersuchungen unberücksichtigt blieb: die Richtung des vorgegebenen Feedbacks. Eine der beiden Feedbackgruppen erhielt Rückmeldungen, die eine Erregungszunahme bei wiederholter Darbietung einer phobischen Vorstellung angaben, der anderen Gruppe wurde ein Abfallen der physiologischen Aktivität bei Wiederholung einer Vorstellung suggeriert.

Da in der Desensibilisierung kein "Kontrastreiz" verwendet werden konnte (vgl. Kapitel 1.4), wurde hier das Feedback selbst variiert: Jede Gruppe erhielt bei der Vorstellung einer bestimmten Situation (jede Szene wurde fünfmal vorgestellt) einmal die Rückmeldung, die physiologische Reaktion indiziere Angst, und die, es sei keine Angst angezeigt. Variiert wurde die Folge dieser Angaben und damit die Richtung

des angeblichen physiologischen Angstverlaufs: im Sinne einer Angstreduktion oder eines Anstieges der Angst während der Wiederholungen derselben phobischen Vorstellung.

Gemessen wurden die Erfolgsmaße der Desensibilisierung dieser drei Gruppen, die mit den Daten einer unbehandelten Kontrollgruppe verglichen werden konnten. Kriterium war hier also, wie in der Untersuchung von VALINS und RAY, die Reduktion der behandelten Angst nach Beendigung der Therapie.

Die Verwendeten Maße werden später noch ausführlich dargestellt, die folgenden Hypothesen beziehen sich auf diese abhängigen Variablen.

1.6 Hypothesen

1. Die Desensibilisierung wird bei allen Experimentalgruppen die Sprech angst reduzieren, während die Kontrollgruppe unveränderte Werte aufweisen wird.
2. Die drei Experimentalgruppen werden nach Beendigung der Therapie in den verwendeten Maßen der Redeangst niedrigere Werte aufweisen als die Kontrollgruppe.
3. Die drei Experimentalgruppen werden sich in bezug auf die Angstreduktion nach der Therapie nicht unterscheiden.
4. Die drei Experimentalgruppen werden nach Beendigung der Therapie in den verwendeten Maßen der Redeangst keine bedeutsamen Unterschiede aufweisen.

2. Meßinstrumente

2.1 Angstkonzept

Die zentrale abhängige Variable dieser Untersuchung war "Angst", und zwar Angst vor öffentlichen Reden. Es war also notwendig, Meßinstrumente zu finden, die diese Variable erfassen sollten. Dies setzt die Festlegung eines Angstkonzepts voraus.

Es liegen verschiedene Angstkonzepte vor, auf die sich verhaltenstherapeutisch orientierte Forscher beziehen. Ein verbindliches Modell gibt es jedoch nicht. Einige Ansätze sollen im weiteren dargestellt werden.

Vorausgeschickt sei, daß eine vergleichende Untersuchung von für die Verhaltenstherapie relevanten Angstmodellen dadurch erschwert wird, daß die Autoren vieler experimenteller Untersuchungen über Angst keine Definition dieses Begriffs vorlegen, so daß die theoretische Einordnung dieser Arbeiten unklar bleibt. Angst wird hier offenbar im Sinne von CATTELL und SCHEIER (1958) verstanden als ein Terminus, der "by semantic tradition, has been roughly, but inescapably called anxiety"¹⁾ (p. 353). Da es sich meist um klinische Untersuchungen handelt bzw. um klinische Analogien, ist anzunehmen, daß die Autoren von einem theoretischen Konzept ausgehen, das Angst als subjektives Erleben ansieht, das somit auch der unmittelbaren Erfassung durch experimentelle Operationen unzugänglich ist. Der in diesen Experimenten implizit vollzogene Schritt vom Konzept zu seiner operationalen Definition bleibt so uneinsehbar.

1) "durch semantische Tradition grob, aber unausweichlich, Angst genannt wird".

Die Verhaltenstherapie ist im besonderen Maße von SKINNER beeinflusst worden. Seine Methode der wissenschaftlichen Untersuchung von Verhalten ist für ihr Vorgehen kennzeichnend. Gegenstand der Analyse sind hier nicht Erleben und Entwicklung eines Einzelnen, sondern sein Verhalten in Abhängigkeit von äußeren Bedingungen und Konsequenzen.

"The practice of looking inside the organism for an explanation of behavior has tended to obscure the variables which are immediatly available for a scientific analysis. These variables lie outside the organism, in its immediate environment and in its environmental history ... The objection to inner states is not that they do not exist, but that they are not relevant ..."¹⁾ (SKINNER 1953, p. 31, 35).

Der hier angesprochene wissenschaftliche Grundsatz hat sich als sehr fruchtbar erwiesen für die Entwicklung der Lerntheorie und die Praxis der Verhaltensmodifikation und soll hier nicht in Frage gestellt werden. Fraglich erscheint aber, ob damit impliziert ist, daß eine Verhaltensanalyse "innere Zustände" außer Betracht lassen kann.

ESTES und SKINNER (1941, p. 390) geben folgende Beschreibung von Angst: "Anxiety has at least two defining characteristics: (1) it is an emotional state, somewhat resembling fear, and (2) the disturbing stimulus which is principally responsible does not precede or accompany the state but is

1) "Die Methode, die Erklärung des Verhaltens im Organismus zu suchen, hat dazu geführt, die Variablen zu verdunkeln, die für eine wissenschaftliche Analyse unmittelbar erhältlich sind. Diese Variablen liegen außerhalb des Organismus', in seiner unmittelbaren Umgebung und seiner äußeren Geschichte ... Der Einwand gegen innere Zustände ist nicht, daß sie nicht existieren, sondern der, daß sie nicht relevant sind ..."

'anticipated' in the future."¹⁾ Antizipation wiederum ist die Reaktion auf einen gegenwärtig gegebenen Reiz S_1 , die dadurch bedingt ist, daß S_1 in der Vergangenheit von einem Reiz S_2 gefolgt war, die Reaktion auf S_1 entspricht dabei nicht notwendig der damaligen Reaktion auf S_2 .²⁾

Angst ist also ein emotionaler Zustand, der durch die Antizipation eines aversiven Reizes bedingt ist. Diese wird durch ein Signal in der Umgebung des Organismus' ausgelöst, das in der Vergangenheit mit dem aversiven Reiz verbunden war.

In dieser Definition wird also Angst durch einen Reiz definiert, der durch die Kopplung mit einer aversiven Stimulation Signalfunktion angenommen hat. Diese definitorische Kennzeichnung ist unvollständig, da in ihr der Begriff des "aversiven Reizes" als unbekannte Variable enthalten ist. Operationen, "Angst" experimentell darzustellen, lassen sich daher aus dieser Definition nicht ableiten.

Hier interessiert aber zuerst ein anderes Charakteristikum der zitierten Sätze: Mit dem Terminus "Antizipation" ist hier eindeutig ein Begriff eingeführt worden, der auf ein Erleben des Organismus' rekurriert, also auf einen inneren Zustand. Dieser wird zwar in Bezug gesetzt zu äußeren Reizen, als innerer Zustand aber ist er unmittelbar der Beob-

-
- 1) "Angst hat zumindest zwei definierende Eigenschaften: (1) es ist ein emotionaler Zustand, der etwas der Furcht gleicht, (2) der störende Reiz, der prinzipiell verantwortlich ist, geht dem Zustand nicht voraus noch begleitet er ihn, er wird vielmehr in der Zukunft antizipiert."
 - 2) "... anticipation must be defined as a reaction to a vurrent stimulus S_1 , which arises from the fact that S_1 has in the past been followed by S_2 , where the reaction is not necessarily that which was originally made to S_2 ."
(ESTES und SKINNER 1953, p. 390)

achtung nicht zugänglich, sondern nur dem Erleben je eines Einzelnen.

Eine operationale Bestimmung ihres Angstbegriffs geben ESTES und SKINNER nicht über eine Operationalisierung des angst-auslösenden Reizes, sondern mit Hilfe einer anderen Verhaltensvariablen: "the magnitude of emotion is measured by its effect upon the strength of certain hunger-motivated behavior ..."¹⁾ (p. 391). Dieses Prinzip der "konditionierten Unterdrückung" wurde von ESTES und SKINNER in einem Experiment untersucht, in dem sie Ratten, die gelernt hatten, für einen Hebeldruck mit Futter belohnt zu werden, in der Belohnungssituation elektrische Schocks gaben, denen jeweils ein Ton voranging. Sie stellten fest, daß dies eine Unterdrückung der Hebeldruck-Reaktion zur Folge hatte. Der Schock hatte also nach der obigen Definition bei den Tieren Angst ausgelöst.

Das Experiment hatte aber nur eines zeigen können: Entweder konnte es belegen, daß ein elektrischer Schlag bei Ratten emotionale Reaktionen im Sinne von Angst auslöst, vorausgesetzt, die konditionierte Unterdrückung sei als Manifestation von Angst definiert. Oder, und dies war auch von den Autoren beabsichtigt, das Experiment konnte konditionierte Unterdrückung als Maß für Angst validieren, - dann mußte die Wirksamkeit des elektrischen Schlages aus angstauslösender Reiz vorausgesetzt werden.

Diese Voraussetzung wurde jedoch nicht begründet. Das Ergebnis zeigt somit, daß definitorische Bestimmungen als experimentell realisiert betrachtet wurden, ohne theoretische oder begriffliche Ableitung.

1) "die Stärke der Emotion wird gemessen durch die Auswirkung, die sie auf die Stärke von gewissem Hunger-motiviertem Verhalten hat".

Tatsächlich kann das Experiment von ESTES und SKINNER nur Auskunft geben über die Wirkung von Schocks auf belohntes Verhalten. Über Angst nur, wenn der Begriff so gefaßt wäre, daß er als Reaktion auf Schocks operational definiert werden könnte. Der Fehler von ESTES und SKINNER liegt darin, daß sie zwei Begriffsebenen verwechselt haben: Sie haben Angst als "hypothetisches Konstrukt" definiert, als Erlebniskategorie; experimentell realisiert aber wurden Reiz-Reaktionsbedingungen, die Angst nur im Sinne einer "intervenierenden Variablen" (McCORQUODALE und MEEHL 1951) repräsentieren konnten, deren Bestimmung in ihrer Begrenztheit kaum praktische Relevanz haben dürfte.

Die Behandlung des Angstbegriffs in diesem Experiment zeigt jedoch nur ein allgemeines Problem, das in vielen anderen Untersuchungen ebenfalls sichtbar ist: Die Vermischung eines theoretischen Angstbegriffs als einem Konstrukt, das als analytisches Instrument in die Forschung eingeführt wird, mit einem Angstkonzept, das dem vorwissenschaftlichen Erfahrungsbereich entstammt, in dem Angst als reale Gegebenheit erlebt wird. Angst wird so angesehen als empirische Entität, die es zu erforschen, nicht zu definieren gilt.

Eine Theorie der Angst kann jedoch nicht auf einem Begriff beruhen, der nur in seiner semantischen Bedeutung verbindlich gemacht werden kann.

Ein anderer Autor, der gerade die Untersuchung der Angst innerhalb der Verhaltenstherapie sehr beeinflusst hat, WOLPE, suchte dagegen Angst operational faßbar als Konstrukt zu definieren. Sein Angstmodell soll hier auch deshalb ausführlicher geschildert werden, weil es anderen lerntheoretischen Modellen (MILLER 1948, DOLLARD und MILLER 1950) in wesentlichen Punkten gleicht.

Nach WOLPE (1958) entspricht "Angst" der Reaktion auf einen noxischen Reiz bzw. auf Reize, die mit einem noxischen verbunden waren. "By anxiety is meant the autonomic response pattern or patterns that are characteristically part of the organism's response to noxious stimulation."¹⁾ (p.34)

Ein noxischer Reiz wird definiert als Ereignis, "that causes tissue disturbances of a kind that tends to lead to avoidance responses"²⁾ (WOLPE 1958, p. 34), "in man it is correlated with the experience of pain and discomfort."³⁾ (p.42)

Außer noxischen werden noch einige wenige andere Reize als angstausslösend angesehen, so laute Geräusche, Fallen, und ambivalente Reizsituationen.

Als Reaktion auf Reize, die Gewebeschäden hervorrufen, ist Angst somit auf einen kleinen Kreis auslösender Bedingungen begrenzt. WOLPE ist in dieser Beschränkung jedoch nicht konsequent: Angst kann auch ausgelöst werden von "certain other stimulus conditions which are not obviously noxious - ... Introspection suggests that the autonomic effects of these are much the same as those of noxious stimulation."⁴⁾ (p.34)

Die Reizkategorien, die Angstreaktionen hervorrufen können, sind so nicht eindeutig. Entscheidend für die Definition WOLPES sind vielmehr Responsevariable: die "Tendenz" zur Vermeidung und, vor allem, Erlebniskategorien wie Schmerz

-
- 1) "Unter Angst verstehen wir das Muster oder die Muster autonomer Reaktionen, die ein charakteristischer Teil der Reaktion eines Organismus' auf noxische Stimulation sind."
 - 2) "das Gewebestörungen von einer Art bedingt, daß eine Tendenz zu Vermeidungsreaktionen entsteht".
 - 3) "beim Menschen ist dies mit dem Erleben von Schmerz und Unbehagen verbunden".
 - 4) "einigen anderen Reizbedingungen, die nicht eindeutig noxisch sind - ... Die Introspektion zeigt, daß sie autonome Effekte haben, die denen noxischer Stimulation entsprechen."

und Unruhe. Das Erleben wird jedoch als abhängig beschrieben von dem Auftreten autonomer Erregung. "The response elements that typically constitute an anxiety response are largely those associated with a widespread discharge of the autonomic nervous system, and predominantly of its sympathetic division ... Marked parasympathetic manifestations may also be observed ... Besides these somatic responses ... there are other autonomic effects which may show themselves as increased irritability. It is possible that this is responsible for the diffuse rise in muscle tension that is characteristic of anxiety."¹⁾ (WOLPE 1958, p. 35)

Auch als autonome Reaktion ist Angst in WOLPEs Modell, wie diese Ausführung zeigt, nicht eindeutig definiert, sie wird vielmehr beschrieben. Eine Definition, die nicht operationalisierbar ist, und die auch keine klaren Kriterien für den Beschreibungsgegenstand selbst angibt, rekuriert augenscheinlich nicht auf eine theoretische Analyse, sondern auf ein Wissen, das schon vor dieser, durch das eigene Erleben, gegeben ist. Angst als Phänomen allgemeiner Erfahrung bedarf keiner definitorischen Bestimmung. WOLPE geht denn auch bei der Untersuchung von Angst nicht von objektiv meßbaren Reiz- und Reaktionsvariablen aus, sondern von Verbalisationen, die sich auf das Erleben von "Angst" beziehen.

1) "Die Reaktionselemente, die typischerweise eine Angstreaktion bilden, sind im großen und ganzen solche, die mit einer allgemeinen Entladung des autonomen Nervensystems, vornehmlich seines sympathetischen Stranges, verbunden sind ... Ausgeprägte parasympathetische Reaktionen werden auch beobachtet ... Neben diesen somatischen Reaktionen ... gibt es andere autonome Effekte, die als vergrößerte Störbarkeit beschrieben werden können. Es ist möglich, daß dies für das diffuse Ansteigen der Muskelspannung verantwortlich ist, das für Angst charakteristisch ist.

Angst erscheint so als unmittelbar beobachtbarer Tatbestand. Es wird deutlich, daß ein derart konzipierter Angstbegriff über den der Umgangssprache nicht hinaus gehen kann: "The typical syndrome of anxiety is a very familiar one, and nobody who experienced it has any hesitation in labeling it appropriately."¹⁾ (WOLPE 1958, p. 35)

Eine ähnliche Konzeption findet sich auch bei anderen Autoren. So definiert MARKS (1969) "Furcht" als angeborene emotionale Reaktion, die auf bestimmte Reizkonstellationen reflexartig auftritt. Durch Lernprozesse kann sie auf eine Vielzahl anderer Situationen übertragen werden. "The expression and learning of fear depend upon peripheral and neurophysiological mechanism."²⁾ (MARKS 1969, p. 69) Furcht wird nicht mit autonomen Reaktionen gleichgesetzt, sondern als abhängig gesehen von komplexen zentralen Mechanismen. Kognitive Reaktionen (wie das Benennen eines subjektiven Zustandes als "Furcht") sind für die Bestimmung von Furcht wesentlicher als autonome Reaktionen: "It appears ... that autonomic activity greatly aids the acquisition of emotional behavior, but is not necessary for its maintenance."³⁾ (p.69).

Das subjektive Erleben ist auch nach MARKS für Angst primär, wird aber nicht näher bestimmt. Tatsächlich ist sein Angstbegriff völlig unspezifisch, was dadurch deutlich wird, daß MARKS Untersuchungen von Autoren verschiedener theoretischer Ausrichtung verbindet, um die Genese von Angst zu erklären.

-
- 1) "Das typische Angstsyndrom ist jedem vertraut, niemand, der es erlebt, wird zögern, es richtig zu benennen."
 - 2) "Der Ausdruck und das Lernen von Furcht hängen von peripheren und von neurophysiologischen Mechanismen ab."
 - 3) "Es scheint, ... daß autonome Aktivität das Erwerben von emotionalem Verhalten erleichtert, aber nicht notwendig für seine Aufrechterhaltung ist."

Dies erscheint als ein Bemühen um Objektivität der Beschreibung, zeigt aber nur, daß auch hier Angst als ein Phänomen gefaßt ist, das allgemein verbindlich beschrieben werden kann und sollte. Als Phänomen liegt Angst allen Konzepten gleichermaßen zugrunde, diese werden nicht an ihrer Bedeutung für die Integration einer Theorie gemessen, sondern an der Angemessenheit ihrer Beschreibung. Angst wird als Untersuchungsgegenstand nicht gesetzt, sondern gefunden.

LANG (1968) ging in seinem Aufsatz "Furcht-Reduktion und Furcht-Verhalten: Probleme bei der Behandlung eines Konstrukts" von der Annahme aus, daß Furcht eine Reaktion ist, die sich in allen Verhaltensbereichen manifestieren kann, in verbalen, motorischen und somatischen Reaktionen. Keiner dieser Bereiche sollte als primär angesehen werden, bestimmte Beziehungen zwischen den Bereichen wurden nicht hypostasiert, sie sollten vielmehr rein empirisch festgestellt werden.

Dieses empirische Vorgehen wird an einem Beispiel so dargestellt: Einer Reihe von Studenten wurde die Frage vorgelegt, ob sie "Furcht vor Schlangen" hätten. Diejenigen Studenten, die "intensive Furcht" angaben, wurden einer weiteren Befragung unterzogen. Probanden, die etwa die Frage "Würden Sie ein Feld überqueren, wenn Sie glaubten, dort seien nicht-giftige Schlangen?" verneinten, die Frage "Wenn Sie eine Schlange sehen, schwitzen Sie, bekommen Sie Herzklopfen?" sowie die Frage "Hindert Sie Ihre Furcht daran, Dinge zu tun, die Sie gerne mögen, z.B. zu zelten oder in den Zoo zu gehen?" bejahten, - erhielten weitere Tests. Es wurde festgestellt, wie weit sie sich einer lebenden Schlange annäherten, und wieviel "Angst" sie dabei auf einer Rating-skala angaben. Gleichzeitig wurde ihr Verhalten von Beobachtern hinsichtlich des Ausdrucks von "Angst" eingeschätzt. Diese Werte wurden verglichen mit einer Angabe der Studen-

ten über ihre "allgemeine, nicht-situative Ängstlichkeit" sowie mit ihrem Skore im FSS¹⁾.

Zwischen diesen Maßen ergaben sich folgende Korrelationen:

Measures of fear behavior	Fear survey schedule	Subject's rating of general fear level (nonsituational)	Observer's rating	Self-rating of fear level in avoidance test	Overt avoidance
Overt avoidance ²	-.26	.31	.70	.41	
Self-rating of fear in the avoidance test	-.04	.58	.43		
Observer's rating	-.14	.32			
Subject's rating of general fear level (nonsituational)	.19				
Fear survey schedule ²					

Note.—N = 43.

²For these measures N = 44.

Tabelle 1: Korrelationen zwischen verschiedenen Maßen des Furchtverhaltens (nach LANG 1968, p. 91)

Die Interkorrelationen sind erstaunlich niedrig, wenn beabsichtigt war, mit allen Tests die gleiche Variable zu erfassen. "... while the phenomenal experience of fear invites us to think of it as a unitary feeling and thus a correlated set of similarly determined responses, the measurement of fear relevant behavior invites an opposite conclusion."²⁾ (LANG 1968, p. 92)

- 1) Fear Survey Schedule von WOLPE und LANG (1964). Dieser Fragebogen besteht aus einer Aufzählung von Objekten und Situationen, die häufig als angstaussendend genannt werden. Der Proband schätzt seine Angst vor diesen Objekten auf einer Ratingskala ein.
- 2) "... während die phänomenale Erfahrung von Furcht es uns nahelegt, sie als ein einheitliches Gefühl und folglich als ein zusammenhängendes Set ähnlich bestimmter Reaktionen zu sehen, legt die Messung von Furcht einen gegenteiligen Schluß nahe."

Aus diesem Zitat geht zweierlei hervor: einmal betrachtet LANG Furcht offenbar als Erlebnis, als einen phänomenalen Begriff, der folglich nur deskriptiv erfaßt werden kann, zum anderen sieht er Furcht als durch die oben beschriebenen Tests repräsentiert an. Es ist für LANG also offenbar möglich, Furcht zu messen, ohne sie zu definieren, und er glaubt darüber hinaus, durch dieses Vorgehen empirische Klarheit darüber gewinnen zu können, in welcher Beziehung verschiedene "Furchtreaktionen" zueinander stehen. Dieses Verfahren hat für ihn offenbar den Vorzug der Objektivität, der es gegenüber dem subjektiven Empfinden zuverlässig erscheinen läßt.

Es entgeht ihm jedoch, daß seine Ergebnisse von seinem experimentellen Vorgehen abhängig sein müssen. Als objektive, empirische Messung von Furcht bezeichnet er Tests, deren Relevanz für dieses Konstrukt in keiner Weise begründet wird. Ein Zusammenhang der einzelnen Tests wird erst postuliert (indem alle das gleiche Konstrukt messen sollen) und dann aufgrund des Ergebnisses verneint, ohne Begründung für diese Interpretation des Ergebnisses, das ebenso als Beweis der mangelnden Validität der verwendeten Tests für das Konstrukt angesehen werden könnte. Die Tatsache, daß ein experimentelles Vorgehen wie auch die Interpretation von Ergebnissen eine Theorie des Untersuchungsgegenstandes voraussetzt, wird hier explizit bestritten: "... most clinical theorists and many research psychologists have tended to treat fear as a direct experience, which is indirectly assessed through behavioral or physiological indicants. As if we already knew what anxiety is, we ask questions such as: Is the GSR a good measure of anxiety? ... We need to study these relationships unprejudiced by our introspective

preconception."¹⁾ (LANG 1968, p. 189)

Auch ohne Bezugnahme auf ein Konzept ist Furcht für ihn meßbar, ist Realisation von Verhaltenskategorien möglich. Furchtverhalten ist demnach bekannt und experimentell darstellbar, während "Furcht" erst dadurch bestimmt werden kann. Die Ablehnung der Gleichsetzung von Angst mit introspektiv nur zugänglichem Erleben löst diesen Begriff nicht von der Introspektion. Wird kein anderes Konzept angeboten, das Annäherungs-Vermeidungsverhalten und physiologische Variablen als Maße für Angst definiert, so muß dieser Zusammenhang als durch subjektives Erleben, durch Introspektion, vermittelt angesehen werden. Als subjektiv muß auch die Auswahl der experimentellen Variablen gelten, mit denen LANG Angst zu messen vorgibt.

Ein Beispiel für eine andere, scheinbar operationale Vorgehensweise gibt BERGOLD (1971, S. 36): "Wir definieren Emotion als Veränderung der Stärke einer Reaktion, wobei wir uns im Rahmen dieser Arbeit (über Angst) auf die Untersuchung derjenigen Reaktionen beschränken, die bei Patienten auftreten, welche für eine Behandlung mit Desensibilisierung in Frage kommen."

Gemeint sind Angstreaktionen. Werden diese aber nicht definiert: Wie wird die Auswahl der Patienten vorgenommen, die für eine Desensibilisierung in Betracht kommen?

1) "... die meisten klinischen Theoretiker und viele Forscher haben dazu tendiert, Furcht als unmittelbare Erfahrung zu behandeln, die indirekt durch das Verhalten oder durch physiologische Indikatoren gemessen werden kann. Als ob wir bereits wüßten, was Angst ist, äußern wir Fragen wie: Ist der PGR ein gutes Maß für Angst?... Wir müssen diese Beziehung untersuchen, unvoreingenommen durch unsere introspektiven Konzepte."

Angesichts des Mangels an theoretischen Konzeptionen, die man Meßinstrumenten der Angst zugrunde legen könnte, erschien es für die vorliegende Arbeit, die die Entwicklung einer derartigen Konzeption nicht zum Ziel hatte, sinnvoll, Angstmaße nach einem anderen Gesichtspunkt auszuwählen, nämlich dem der klinischen Relevanz.

Dieser Gesichtspunkt erschien als ein Kriterium, dem die vorliegenden Untersuchungen über Angst verpflichtet sind, und das ihren Vergleich erlaubt.

Das Fehlen einer verbindlichen Verhaltenstheorie, in deren Rahmen Angst untersucht werden könnte, lassen ein Abgehen von introspektiv gewonnenen Daten unmöglich erscheinen, da diese für unser Verständnis von Angst bestimmend sind. Angst muß in seinem Stellenwert innerhalb des menschlichen Erlebens gesehen werden, als Erfahrung, nicht als vergegenständlichter Prozeß. Ein formalisierter Angstbegriff entspräche zwar dem wissenschaftlichen Interesse der experimentellen Überprüfbarkeit, diene aber nicht der allgemeinen Kommunikation und besäße somit nicht die klinische Relevanz, die wir anstreben. Damit ist gesagt, daß auch hier von einem rein sprachlichen Angstbegriff ausgegangen werden soll. Dies geschieht, im Unterschied zu den zitierten Arbeiten, explizit. Gerechtfertigt wird dieses Vorgehen durch eine praktische Relevanz, die berücksichtigt, daß Erfolgskriterien einer Therapie (und Angst wird in dieser Untersuchung nur als Erfolgskriterium gemessen) in der Praxis oft subjektiv, von verbalen Angaben des Patienten ausgehend, bestimmt werden.

Es soll nicht postuliert werden, daß durch empirische Untersuchungen Aufschluß über theoretische Konstrukte gewonnen werden kann. Die verwendeten Meßverfahren, die auf verbalen Reaktionen beruhen, können nur Veränderungen in diesen Reaktionsklassen erfassen, sie machen keine Aussage über "Angst" schlechthin.

2.2 Semantisches Differential

Das Semantische Differential wird in der Psychologie hauptsächlich verwendet, um Einstellungen gegenüber Objekten oder Abstrakta zu messen. Erfasst werden die Einstellungen über die semantische Bedeutung des entsprechenden Wortzeichens für das Individuum (OSGOOD et al. 1957).

Nach der Reiz-Reaktionstheorie der Sprachentwicklung (vgl. STAATS 1968) erhalten ursprünglich neutrale Reize die Bedeutung von Zeichen, wenn sie durch zeitlich-räumliche Kontingenzen mit einem anderen Reiz (dem Bezeichneten) und einem Teil des Verhaltens, das dieser auslöst, verbunden werden.

Die Assoziation zwischen Zeichen und Bezeichnetem ist kognitiv: Die Bedeutung eines Zeichens ist durch die mentale Repräsentation eines Bezeichneten in diesem Zeichen gegeben. Die Reaktionen, die es auslöst, beruhen auf seiner Bedeutung, nicht auf dem Reiz selbst.

Diese Beziehung ist für Zeichen, die wahrnehmbare Objekte bezeichnen, leicht darzustellen, für die Entstehung abstrakter Bedeutungsgehalte müssen dagegen komplexere Zusammenhänge angenommen werden.

Das Problem der Sprachentwicklung soll uns hier jedoch nicht weiter beschäftigen (vgl. SKINNER 1957, CHOMSKY 1959).

Uns interessiert hier vielmehr die Analyse der Bedeutung eines Morphems, soweit sie sprachlich erfaßbar ist. Die Bedeutung eines Wortes geht über die Definition, die sachliche Bestimmung des Bezeichneten, etwa seiner physikalischen Eigenschaften, hinaus. Ein Wort kann sich intersubjektiv auf einen Gegenstand beziehen, dieser hat jedoch für das Subjekt einen individuellen unterschiedlichen Stellenwert in seiner Wahrnehmung, der von seinen Erfahrungen abhängig ist. Dieser Bedeutungskreis läßt sich nicht erfassen, indem das Bezeichnete denotativ bestimmt wird, sondern nur durch

Einbeziehung assoziativer Beziehungen.

Aufgrund des subjektiven Bedeutungsgehaltes eines Begriffes ist es möglich, Worte in Beziehung zu setzen, die logisch nicht verbunden werden können (aber gemeinsame Assoziationen auslösen). Umgekehrt kann man aus diesen Beziehungen wiederum den Bedeutungskreis eines Begriffs ablesen. Dieser Weg wird mit dem Semantischen Differential beschriftet:

Das Semantische Differential besteht aus einer Reihe von Gegenstandspaaren (Substantive oder Adjektive), die auf einer abgestuften Skala als mehr oder weniger zutreffend zur Beschreibung eines Konzeptes bezeichnet werden. Logische Zuordnungen sind mit ihrer Hilfe nicht möglich, die Gegenstandspaare bilden vielmehr einen konnotativen Raum, in dem das Konzept abgebildet wird.

"Mit Konnotation ist hier die Gesamtheit aller Bedeutungen eines Wortes gemeint, die über die sachliche Kennzeichnung (Denotation) hinausgehen." (REVENSTORFF 1970, S. 2)

Konnotative Beziehung von Begriffen impliziert keine logische Verbindung zwischen ihnen, sie bezeichnet vielmehr eine empfundene Nähe, einen gefühlsmäßigen Zusammenhang.

Der Ausgangspunkt des Semantischen Differentials ist somit ähnlich dem der "freien Assoziation", bei der gleichfalls Worte unabhängig von ihrem logischen Zusammenhang in Verbindung gebracht werden. Beim Semantischen Differential sind jedoch die Worte vorgegeben, die mit den Begriffen assoziiert werden können.

Die Entstehung von konnotativen Bezügen sehen OSGOOD et al. (1957) in verbalen Lernprozessen: in erfahrungsgegebenen Kovariationen zweier Begriffe oder in vermittelten Assoziationen, indem ein Begriff mit einem anderen über einen dritten Begriff verbunden werden kann, mit dem beide in logischer Beziehung stehen. Ebenso werden symbolische Beziehungen einer Sprache, die unmittelbar gelernt werden, eine Rolle spielen (wie "Liebe - rot").

Allgemein bedeutet konnotative Beziehung zweier Begriffe also subjektive Ähnlichkeit zwischen ihnen, die nicht auf sachliche, logische Zusammenhänge zurückgeht. Betrachtet man alle Worte einer Sprache als Elemente einer Menge, zwischen denen eine Abstandsfunktion definiert werden kann, so erhält man mit Hilfe dieser Abstandsfunktionen eine Operationalisierung der empfundenen Ähnlichkeit zwischen je zwei Worten. Die Abstände eines Begriffs zu allen übrigen bilden dann seinen konnotativen oder semantischen Raum (OSGOOD 1952).

Nimmt man an, der so definierte semantische Raum entspreche einem n-dimensionalen Koordinatensystem und der Abstand zwischen zwei Punkten lasse sich als Distanz in einem euklidischen Raum interpretieren (was für psychologische Urteile nicht unmittelbar einsichtig ist, vgl. REVENSTORFF 1970), läßt er sich mit Hilfe der Faktorenanalyse untersuchen.

OSGOOD et al. (1957) fanden bei der Analyse von zwanzig Konzepten über 50 Gegensatzpaare zwei Hauptfaktoren, die sie als

- (1) Valenz-,
- (2) Macht- und
- (3) Aktivitätsfaktor

interpretierten. Diese Faktoren wurden auch in anderen (und anderssprachigen) Untersuchungen gefunden und stellen also die wichtigsten Beurteilungsdimensionen für die konnotative Bedeutung von Begriffen dar.

In der vorliegenden Untersuchung wurde das Semantische Differential benutzt, um die mit der relevanten Furcht-Situation verbundenen Konnotationen und damit die Einstellung der Situation gegenüber zu erfassen.

Die Gegensatzpaare wurden so gewählt, daß erwartungsgemäß vor allem positive versus negative Bewertung des Beurteilungsobjektes seine Beschreibung auf dem Profil erklären würde.

WATSON und MARKS (1971) hatten zur Erfolgsmessung einer Angsttherapie u.a. ein Semantisches Differential benutzt, auf dem sie das phobische Objekt beurteilen ließen. Die verwendeten Wortpaare sollten in jeweils positiver und negativer Weise das Moment der Gefahr widerspiegeln. Tatsächlich ergab sich nach der Therapie eine größere Nähe des beurteilten Gegenstandes zum positiven Pol der neun Gegensatzpaare des Differentials.

Das gleiche Ergebnis erhielten HEKMAT und VANIAN (1971), die die Einstellung einem phobischen Objekt gegenüber vor und nach einer semantischen Konditionierung maßen, sowie BANDURA et al. (1969) nach einer Modeling- und nach einer Desensibilisierungstherapie. Die Werte waren nach der Therapie auf der evaluativen Dimension des Semantischen Differentials zum positiven Pol verschoben.

Das hier verwendete Differential war ähnlich wie das von WATSON und MARKS konstruiert, sechs Wortpaare waren dem von ihnen verwendeten Profil entnommen, drei dieser Wortpaare und zwei weitere sind auch von OSGOOD et al. (1957) als hoch mit dem evaluativen Faktor korrelierend angegeben.

Insgesamt bestand das Semantische Differential aus 22 Wortpaaren. Zwischen ihnen wurde jeweils eine siebenstufige Skala vorgegeben (siehe Anhang 1.1).

Beurteilungsgegenstand war in dieser Untersuchung eine Situation, nämlich "Reden in der Öffentlichkeit". Das Semantische Differential sollte Aussagen ermöglichen über den Erfolg der Therapie, es sollte im Hinblick auf Bestehen oder Reduktion von Angst interpretierbar sein. Zielsetzung war damit nicht allgemein die Untersuchung des konnotativen Raums, sondern die von Veränderungen der konnotativen Nähe der angstinduzierenden Situation zu Begriffen, die in positiver oder negativer Weise mit Angst verbunden sind.

Es sollte also festgestellt werden, ob die Therapie von Angst auch den semantischen Bedeutungskreis um den Angstgegenstand verändern würde.

Es wurde angenommen, daß dies in besonderem Maße eine erwünschte Einstellungsänderung widerspiegeln würde, da die Beschreibung im Semantischen Differential nicht auf rationaler Zuordnung beruht, sondern sublimere gefühlsmäßige Beziehungen wiedergibt.

Es werden hier andere Einstellungsänderungen erfaßt als in Angstfragebogen, die auf die Reaktionen der Person zielen: nämlich kognitive Veränderungen in der Wahrnehmung des phobischen Gegenstandes, die seine subjektive Bedeutung bestimmen.

Voruntersuchung

Das Semantische Differential wurde zusammen mit den später noch darzustellenden vier Fragebogen zur Messung habituel-
ler Angst von 100 Studenten der Universität München ausgefüllt.

Die Studenten wurden einzeln vom Verfasser angesprochen, das Differential wurde als erster Test gegeben.

Population: Entsprechend der tatsächlichen Verteilung an der Universität München war ungefähr ein Drittel der 100 Versuchspersonen weiblichen Geschlechts, nämlich N=31.

Die Versuchspersonen kamen aus folgenden Fakultäten:

Theologische Fakultät: N=3

Staatswirtschaftliche Fakultät: N=18

Juristische Fakultät: N=19

Philosophische Fakultät I: N=20

Philosophische Fakultät II: N=20

Naturwissenschaftliche Fakultät: N=20

Analyse des Semantischen Differentials: Berechnet wurden

- (1) die Mittelwerte der 22 Polaritäten (siehe Anhang 2.1)
- (2) die Korrelationen der 22 Polaritäten mit den vier untersuchten Fragebogen der Redeangst (siehe Anhang 2.2) sowie
- (3) die Interkorrelationen der Polaritäten (siehe Anhang 2.3)

Ziel dieser Voruntersuchung des Semantischen Differentials war es festzustellen, ob die Polaritäten tatsächlich den Anspruch, positive bzw. negative Beziehung zum Beurteilungsgegenstand zu beschreiben, erfüllen. Dies sollte vor allem ein Vergleich der Polaritäten mit der Beantwortung der Angstfragebogen ermöglichen.

Veränderungen des Semantischen Differentials:

- (1) Da in der Voruntersuchung oft Verständnisfragen von seiten der Versuchspersonen zum Semantischen Differential gestellt wurden, wurde die Instruktion durch einen zusätzlichen Satz verdeutlicht (siehe Anhang 1.2).
- (2) Fünf Polaritäten wurden nicht in die endgültige Form aufgenommen. Diese Entscheidung wurde, dem Ziel unserer Untersuchung entsprechend, nach zwei Kriterien getroffen:
(a) nach dem Korrelationskoeffizienten der Polaritäten mit den Rohwerten der vier Fragebogen, die Redeangst erfassen sollten, (b) nach der Interkorrelation der Polaritäten (als Maß der internen Konsistenz).

Das Semantische Differential war so aufgebaut, daß niedrige Ratings (1-3) einer eher positiven Bewertung, hohe einer negativen Bewertung der Redesituation entsprechen sollten. Es wurde angenommen, daß die Polaritäten demnach positiv mit den Angstfragebogen korrelieren würden, wenn ein Zusammenhang zwischen der Bewertung einer Situation und der Angst

vor ihr besteht.

Tatsächlich sind die gefundenen Beziehungen zwischen Polaritäten und den Rohwerten der Fragebögen sämtlich positiv. Polaritäten, die diese Tendenz nur in schwachem Maße aufwiesen und die gleichzeitig mit ihren anderen Polaritäten unkorreliert waren, wurden nicht in die endgültige Form des Semantischen Differentials aufgenommen.

2.3 "Personal Report on Confidence as a Speaker"

Der "Personal Report on Confidence as a Speaker"¹⁾ (PRCS) wurde eigens zur Messung habitueller Sprechangst bei Studenten entwickelt. Er ist speziell auf Redesituationen zugeschnitten, die sich in der Universität in Seminaren und Arbeitsgemeinschaften ergeben.

Der Fragebogen wurde von GILKINSON (1942) entwickelt, er umfaßte 104 Items, von denen 54 Angst, 50 umgekehrt Zuversicht widerspiegeln sollten. GILKINSON untersuchte den Fragebogen an 420 Studenten und berechnete für jede der 104 Feststellungen die Anzahl der zustimmenden und ablehnenden Antworten, die er in Beziehung zum Gesamtergebnis setzte. (Trennschärfe im Sinne einer biserialen Korrelation mit dem Gesamtwert berechnete er nicht.) Danach trennten alle Items, bis auf eines, zuverlässig zwischen den Versuchspersonen mit hohem versus niedrigem Gesamtwert (Medianteilung).

Die interne Konsistenz des Fragebogens (Split-half Korrelation) betrug $r = .87$, korrigiert nach SPEARMAN-BROWN: $r = .93$. Die Restest-Reliabilität ist mit $r = .60$ angegeben. Dieser Wert kann jedoch nicht als Maß der Stabilität angesehen werden, da die zweite Messung nach der Teilnahme der Versuchspersonen an einem Redekurs stattfand. Gegenüber der ersten Messung waren die Werte signifikant reduziert, was einen Hinweis auf die Validität des Fragebogens gibt.

1) "Persönlicher Bericht über das Selbstvertrauen als Redner"

Die Validität ermittelte GILKINSON außerdem, indem er Studenten während einer Rede von ihren Zuhörern und von Beobachtern in bezug auf Redegewandtheit einschätzen ließ und diese Einschätzungen mit dem PRCS-Gesamtwert verglich. Es ergaben sich Korrelationen von $r = .41$ bzw. $.39$. Die Übereinstimmung der Beurteiler betrug $r = .70$.

Keine Beziehung wurde gefunden zur akademischen Leistung (Notendurchschnitt).

Aus diesem Fragebogen entwickelte PAUL (1966) eine Kurzform. Er wählte aus GILKINSONs Fragebogen die Items aus, die am besten zwischen den Personen mit hohem und denen mit niedrigem Gesamtwert diskriminierten (entsprechend der Analyse von GILKINSON).

PAUL selbst nahm keine Itemanalyse oder Reliabilitätsprüfung der Skala vor. Als Validitätskriterium können die Befunde seiner Untersuchung gelten: Er fand nach einer Desensibilisierung der Sprechangst signifikante Reduktionen in den Gesamtscores dieses Fragebogens. WOY und EFRAN (1972) erzielten das gleiche Ergebnis im PRCS.

Daher konnte angenommen werden, daß der PRCS in der Kurzfassung von PAUL (1966) Veränderungen erfaßt, die für eine Desensibilisierung von Sprechangst relevant sind.

Analyse des PRCS:

Die Untersuchung der deutschen Übersetzung des PRCS an 100 Studenten (vgl. Kapitel 2.2) ergab folgendes:

- (1) Verteilung. Die Rohwerte waren normal verteilt.
- (2) Trennschärfe und Antworthäufigkeiten (siehe Anhang 2.4).
- (3) Interne Konsistenz (Reliabilität). Die Split-half Reliabilität betrug, korrigiert nach der SPEARMAN-BROWN Formel, $r = .89$.
- (4) Korrelation mit den anderen Fragebogen der habituellen Redeangst (siehe Kapitel 2.4).

	S-R HA 1	S-R HA 2	S-R HA 3
PRCS	.799	.653	.686

Fünf Items, deren Trennschärfe unter $r = .30$ lag, wurden nicht in die endgültige Testform aufgenommen, um die Zuverlässigkeit des Fragebogens zu erhöhen.

Die übrigen Gütekriterien des Tests wurden als ausreichend angesehen, so daß er als Meßinstrument in dieser Untersuchung verwendet werden konnte. Beide Fassungen des PRCS sind im Anhang wiedergegeben (siehe Anhang 1.3 und 1.4).

Der PRCS erschien nicht nur aus dem Grunde als Meßinstrument geeignet, weil mit ihm ein reliabler Test der Redeangst bereits vorlag. Er entspricht auch den anderen verwendeten Tests in einem wesentlichen Punkt: Er ist aus Feststellungen aufgebaut, die Personen mit Redeangst unmittelbar auf ihre eigenen Schwierigkeiten beziehen können.

Er ist damit ein standardisiertes Instrument zur Erfassung von Erlebnisbeschreibungen, die direkte Verbalisationen der Reaktionen darstellen, die hier untersucht werden sollen.

Damit ist nur gesagt, daß der Test kein Angstkonzept impliziert, aus dem heraus die erfaßten Reaktionen erst als Angstreaktionen erschlossen werden können (so wie es bei objektiven Tests im Sinne von CATTELL der Fall ist). Nicht gemeint ist, daß damit auch die Frage geklärt wäre, wie die Verbalisationen der Probanden interpretiert werden können.

2.4 Fragebogen der aktuellen und habituellen Redeangst

CATTELL und SCHEIER (1958) unterschieden als erste zwischen Angst als Persönlichkeitszug (Ängstlichkeit) und als Zustand des Individuums zu einem bestimmten Zeitpunkt. Sie

folgten damit den Ergebnissen einer Faktorenanalyse von 325 verschiedenen Tests, die alle vorgeblich "Angst" messen sollten. Diese Faktorenanalyse ergab einen Hauptfaktor, den CATTELL und SCHEIER aufgrund des Inhalts der Einzelvariablen, entsprechend dem semantischen Gebrauch des Wortes "Angst", als Angstfaktor bezeichneten.

Sie glaubten, auf diese Weise empirisch bestimmen zu können, welche der untersuchten Tests Angst messen.

"Lawful generalizations and theories of anxiety are, or ought to be, based on tests of anxiety, and these tests should have a demonstrated connection with the basic concept."¹⁾ (p. 352) Die Verbindung mit einem Konzept ist gegeben, wenn ein Test empirische Korrelationen mit anderen Tests aufweist, die den Annahmen entsprechen, die aus dem Konzept folgen.

Der Faktor, in dem alle untersuchten Tests geladen waren, muß als Persönlichkeits-Faktor angesehen werden, da die Technik der Faktorenanalyse von der interindividuellen Varianz ausging. Untersucht man die Personen dagegen zu verschiedenen Zeitpunkten, so erhält man ein "pattern of change", ein transitorisches Reaktionsmuster.

Dieses nennt CATTELL "Anxiety-state", Angstzustand. Solche transitorischen Muster wurden vor allem in physiologischen Tests gefunden, diese Reaktionen sind also besonders abhängig vom augenblicklichen Zustand des Individuums bzw. seiner Situation. Die anderen Tests waren offenbar weniger sensibel für kurzfristige Änderungen im Individuum.

SPIELBERGER et al. (1969) definieren einen Angstzustand als "transitorischen emotionalen Zustand des menschlichen

1) "Gesetzmäßige Generalisation und Theorien der Angst beruhen, oder sollten beruhen, auf Tests der Angst, diese Tests sollten eine nachgewiesene Verbindung mit dem zugrundeliegenden Konzept haben.

Organismus', der charakterisiert ist durch subjektive, bewußt erlebte Gefühle von Anspannung und Befürchtungen, sowie von erhöhter Aktivität des autonomen Nervensystems. Der Angstzustand kann in seiner Intensität variieren und in der Zeit fluktuieren." Ängstlichkeit bezieht sich dagegen "auf relativ stabile Unterschiede in der Angstbereitschaft, d.h. auf Unterschiede zwischen Personen in der Tendenz, auf Situationen, die als bedrohlich wahrgenommen werden, mit einem Ansteigen der transitorischen Angst zu reagieren."¹⁾

Diese Definition soll hier nur hinsichtlich der Unterscheidung von aktueller Angst und Ängstlichkeit betrachtet werden, als Angstdefinition allgemein ist sie fragwürdig.

BERGOLD (1971) definiert Ängstlichkeit, die er "habituelle Angst" nennt, so: "Habituelle Angst-Reaktionen sind Veränderungen in den von uns untersuchten Reaktionsklassen, welche durch keine identifizierbaren, spezifischen Reize ausgelöst werden." (S. 31) Ängstlichkeit entspricht demnach einem situationsunabhängigen Auftreten von Angstreaktionen. BERGOLD nennt als Beispiel die Schwankungen von autonomen Reaktionen bei Abwesenheit von äußerer Stimulation (Basisniveau). Transitorische Reaktionen wären dagegen solche Reaktionen, die sich auf bestimmte Reize zurückführen lassen.

Diese Definition steht im Widerspruch zu der oben genannten und widerspricht auch dem Sprachgebrauch dieser Untersuchung.

1) "State anxiety (A-state) is conceptualized as a transitory emotional state or condition of the human organism that is characterized by subjective, consciously perceived feelings of tension and apprehension, and heightened autonomic nervous system activity. A-state may vary in intensity and fluctuate over time."

"Trait anxiety (A-trait) refers to relatively stable differences in anxiety proneness, that is, to differences between people in the tendency to respond to situations perceived as threatening with elevations in A-state intensity."

Es ist nicht das Kennzeichen aktueller bzw. transitorischer Angst nach CATTELL, Reaktion auf identifizierbare Reize zu sein. Ein Angstzustand ist vielmehr durch einen rein zeitlichen Aspekt definiert: Als Reaktion eines Individuums zu einem bestimmten Zeitpunkt. Veränderungen in Reaktionsklassen, die als Manifestationen von Angst angesehen werden, sind immer transitorische Reaktionen.

Ängstlichkeit bezieht sich dagegen auf interindividuelle Unterschiede, vornehmlich in der Häufigkeit, von Angstreaktionen überhaupt.

Für diese Untersuchung wurde noch eine weitere Differenzierung getroffen: Von einer allgemeinen Angstbereitschaft (Ängstlichkeit) wurde eine spezifische unterschieden, die sich nur auf bestimmte identifizierbare Objekte oder Situationen bezieht. Diese wurde hier habituelle Angst genannt. Darunter wird also die Tendenz eines Organismus' verstanden, auf ein bestimmtes Objekt oder eine Klasse von Objekten mit Angst zu reagieren. Genauer: Habituelle Angst entspricht einer Einstellung einem Objekt gegenüber, die die Erwartung eigener Angstreaktionen bei einer Konfrontation mit ihm einschließt.

Eine solche Erwartung (habituelle Angst) kann auch einem Objekt gegenüber bestehen, mit dem das Individuum unmittelbar keine Erfahrungen gemacht hat, also unabhängig vom Erleben aktueller Angst. Umgekehrt folgt aus dem Bestehen habitueller Angst nicht unbedingt, daß bei einer Konfrontation mit dem Objekt auch aktuelle Angst auftreten wird.

MARCIA et al. (1969) berichten sogar, daß ein Drittel ihrer Versuchspersonen, die in einem Fragebogen sehr große Angst vor Spinnen oder Schlangen angegeben hatten (also hohe habituelle Angst), im Annäherungs-Vermeidungstest keine (aktuelle) Angst vor diesen Tieren zeigten.

GEER (1965) fand dagegen eine hohe Korrelation zwischen habitueller Angst vor einem Objekt und transitorischer Angst bei der Konfrontation mit diesem Objekt. Eine positive Beziehung (keine unmittelbare Entsprechung) ergab sich auch in einer Untersuchung von LANYON und MANOSEVITZ (1966).

HODGES und SPIELBERGER (1966) verglichen zwei Gruppen von Studenten, die in einem Fragebogen große bzw. keine Angst vor elektrischen Schocks angegeben hatten, zwei Monate nach dieser Befragung bezüglich ihrer physiologischen Reaktionen auf die Androhung von Schocks. Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen, habituelle Angst resultierte in erhöhter physiologischer Erregung.

Dieses Ergebnis konnten HODGES und SPIELBERGER auch bezüglich anderer Ängste bestätigen (HODGES 1968, HODGES und SPIELBERGER 1969, HODGES und FELLING 1970).

Danach kann eine Korrespondenz zwischen habitueller und aktueller Angst vor einem Gegenstand allgemein angenommen werden. Diese Beziehung muß aber nicht in jedem Fall bestehen, da in die habituelle Einstellung Momente eingehen können, die die reale Situation nicht enthält. Dies besonders, wenn sich die habituelle Angst auf eine Klasse von Objekten oder Situationen bezieht, von der die reale Situation jeweils nur ein Teil ist.

In dieser Untersuchung wurde die habituelle Angst gegenüber öffentlichem Reden einmal durch den PRCS, zum anderen durch drei Fragebogen gemessen, die aus dem "Stimulus-Response Inventory" (Reiz-Reaktions-Fragebogen: S-R HA) von ENDLER et al. (1962) entwickelt wurden.

Dieser Fragebogen wurde von ENDLER et al. konstruiert, um allgemeine Ängstlichkeit oder Furchtsamkeit zu untersuchen. Er enthält eine Reihe von elf Situationen, von denen angenommen wurde, daß sie häufig Angst auslösen, sowie eine Reihe von 14 unterschiedlichen Reaktionen, die in diesen Situationen auftreten können und deren Auftreten oder Ausbleiben als Angstindikator angesehen werden kann. Die Summe der Angstindizes auf alle Situationen gemeinsam ergibt das Maß der Ängstlichkeit.

Im Aufbau gleicht der S-R Fragebogen somit der in der Verhaltenstherapie häufig verwendeten Fear Survey Schedule, die in verschiedenen Formen vorliegt (LANG und LAZOVIK 1963, WOLPE und LANG 1964, GEER 1965), in der ebenfalls die Summe der Angstreaktionen auf einzelne Objekte bzw. Situationen das Maß für Ängstlichkeit darstellt.

Jedes Item für sich genommen mißt, gemäß der oben getroffenen Unterscheidung, habituelle Angst gegenüber dem in ihm genannten Objekt, da nach einer Tendenz, auf das Objekt zu reagieren, gefragt ist.

Fear Survey Schedule und S-R Fragebogen können demnach sowohl zur Erfassung allgemeiner Ängstlichkeit wie der habituellen Ängste verwendet werden.

Der Vorteil des S-R Fragebogens ist, daß für jeden der elf Angstgegenstände mehrere Reaktionsweisen erfragt werden, so daß der Fragebogen aus elf vollständigen Untertests besteht. ENDLER et al. (1962) berichten auch, daß die Varianz zwischen den elf Situationen (den elf Subtests) weitaus größer war als die zwischen den Individuen, d.h. die intra-individuellen Unterschiede der Angstbereitschaft gegenüber definierten Objekten trug mehr zur Varianz der Tests bei als die interindividuelle Differenzierung in bezug auf allgemeine Ängstlichkeit. Dies kann als Beleg dafür angesehen werden, daß die Unterscheidung zwischen habitueller Angst und Ängstlichkeit sinnvoll ist.

Der S-R Fragebogen wurde von ENDLER et al. auch konstruiert mit dem Ziel, solche Unterscheidungen treffen zu können. Sie kritisieren an den üblichen Tests der Ängstlichkeit, daß diese Reaktionsbereitschaften unabhängig von bestimmten Situationen erfassen wollen, indem sie nur nach der Häufigkeit von Reaktionen fragen, die als Angstindikatoren angesehen werden, nicht aber nach den Bedingungen ihres Auftretens.

Es ist aber anzunehmen, daß Individuen Angaben über Reaktionstendenzen nur in bezug auf konkrete Situationen machen können. Sind diese nicht vorgegeben, bleiben die Angaben subjektiver Interpretation, die schwer überprüfbar ist, verpflichtet. Die Unsicherheit des äußeren Bezuges erschwert auch die empirische Validierung eines solchen Tests.

Der Fragebogen von ENDLER et al. ist im Anhang wiedergegeben (siehe Anhang 1.5), in seiner vollständigen Form besteht er also aus 11 mal 14 Einzelfragen und erlaubt so eine Analyse situationspezifischer Reaktionen wie auch die Feststellung situationsunabhängiger Reaktionstendenzen.

ENDLER et al. fanden, daß die 14 Reaktionsweisen am meisten zur Varianz der Werte beitrugen, die Versuchspersonen selbst am wenigsten. Die bereits erwähnte Varianz zwischen den elf Situationen ist um so bedeutsamer, wenn man berücksichtigt, daß alle Situationen als im mittlerem Maße angstauslösend gelten können.

Dieses Ergebnis macht deutlich, daß eine Generalisation des Verhaltens von einer Situation auf eine andere in den meisten Fällen nicht erwartet werden kann.

Von den Interaktionen zwischen den drei Variablen, Reaktionsmodus, Situation und Person, war nur die zwischen Reaktionsmodus und Situation signifikant, d.h. daß auf eine generelle Tendenz, bestimmte Reaktionsweisen für bestimmte Situationen anzugeben, geschlossen werden kann.

Die Faktorenanalyse der Situationen ergab drei Faktoren, darunter einen Hauptfaktor, den ENDLER et al. als interpersonalen Faktor interpretierten. Da in der vorliegenden Untersuchung nur einer der elf Subtests gegeben wurde, ist diese Analyse hier von geringerem Interesse.

Bei der Berechnung der Interkorrelationen und Faktorenstruk-

tur der 14 Reaktionen (siehe Tabelle 2) wurde ein Hauptfaktor gefunden, in dem alle Fragebogen-Items hoch laden, mit Ausnahme der positiv formulierten Reaktionen (Item Nr. 4, 8, 12), deren Varianz ein zweiter Faktor erklärt.

TABLE 26

UNROTATED FACTOR LOADINGS AND COMMUNALITIES
FROM A PRINCIPAL COMPONENTS FACTOR ANALYSIS
OF THE 14 MODES-OF-RESPONSE SCALES OF
THE S-R INVENTORY OF ANXIOUSNESS
(Penn State sample, $N = 169$)

Modes-of-response scale	Factor 1 (Dis- tress)	Factor 2 (Exhilara- tion)	Factor 3 (Auto- nomic)	Communi- calities
1. Heart beats faster	.78	-.13	-.36	.86
2. Get "uneasy feel- ing"	.87	.01	-.32	.91
3. Emotions disrupt actions	.79	-.10	-.23	.82
4. Feel exhilarated and thrilled	.02	.79	.10	.75
5. Want to avoid situ- ation	.70	.40	-.15	.80
6. Perspire	.66	.01	.08	.71
7. Need to urinate fre- quently	.64	-.27	.28	.73
8. Enjoy the challenge	.36	.79	.06	.82
9. Mouth gets dry	.68	-.09	.16	.72
10. Become immobilized	.68	-.23	-.01	.75
11. Get full feeling in stomach	.52	-.18	.19	.65
12. Seek experiences like this	.27	.81	.13	.81
13. Have loose bowels	.47	-.19	.44	.64
14. Experience nausea	.61	-.14	.25	.67

Sum of communalities = 10.64

Tabelle 2:

Unrotierte Faktorenladungen und Kommunalitäten aus einer Faktorenanalyse der 14 Reaktionsmodi-Skalen des S-R Fragebogens der Ängstlichkeit

(nach ENDLER et al. 1962, p. 25)

Die Subtests des S-R Fragebogens sind, gemäß der oben genannten Definition, selbständige Tests habitueeller Ängste. Der Subtest "Reden vor einer großen Gruppe" wurde auch von PAUL (1966) und PAUL und SHANNON (1966) in dieser Form angewendet.

Für die vorliegende Untersuchung erschien er daher und aufgrund einer weiteren Eigenschaft besonders geeignet:

Es ist einmal möglich, die 14 Reaktionen auch anderen Situationen zuzuordnen, so daß mehrere ähnliche Tests entwickelt werden können, zum anderen sind die Reaktionen auch zur Beschreibung aktueller Angst geeignet.

Der S-R Fragebogen läßt so die Entwicklung eines Tests sowohl der habituellen wie der aktuellen Redeangst zu.

Die 14 Reaktionsweisen wurden für diese Untersuchung ins Deutsche übersetzt, zum Teil umformuliert. Sie wurden auf drei verschiedene Situationen bezogen, die für Redeangst bei Studenten relevant erscheinen:

- (1) Vortragen eines Referates
 - (2) Aufgerufen werden in einer großen Vorlesung
 - (3) Freies Vortragen eines Protokolls
- (siehe Anhang 1.6 bis 1.8).

Aktuelle Angst wurde gleichfalls mit Hilfe der 14 Reaktionsmodi gemessen, indem die Intensität dieser Reaktionen in einer realen Redesituation kurz vor bzw. nach der Rede erfragt wurde (siehe Anhang 1.9 und 1.10).

Analyse der S-R Fragebogen:

Die Untersuchung der drei S-R Fragebogen zur Messung habitueller Angst an einer Stichprobe von 100 Studenten (vgl. Kapitel 2.2) ergab folgendes:

(1) Verteilung.

Die Werte des Tests "Vortragen eines Referates", im folgenden S-R HA 1 genannt, waren normalverteilt, ebenso die des zweiten Fragebogens "Aufgerufen werden in einer großen Vorlesung" (S-R HA 2). Die Werte der dritten Testform "Vortragen eines Protokolls" (S-R HA 3) wiesen dagegen eine linksschiefe Verteilung auf.

(2) Trennschärfe und Mittelwerte (siehe Anhang 2.5 bis 2.7).

(3) Interne Konsistenz (Reliabilität):

Für alle drei Fragebogen wurde die Split-half Reliabilität nach der odd-even Methode berechnet. Die Reliabi-

litätskoeffizienten waren, korrigiert nach der SPEARMAN-BROWN Formel,

S-R HA 1 $r = .92$

S-R HA 2 $r = .89$

S-R HA 3 $r = .87$

- (4) Korrelation der drei Fragebogen (Korrelationen mit dem PRCS siehe S. 84)

	(1)	(2)	(3)
S-R HA 1 (1)	--		
S-R HA 2 (2)	.730	--	
S-R HA 3 (3)	.795	.682	--

Die Tests erschienen nach dieser Untersuchung hinreichend reliabel und trennscharf, um sie als Meßverfahren in einer experimentellen Untersuchung verwenden zu können. Sie wurden daher in der vorliegenden Form belassen.

2.5 Angstthermometer

Neben den S-R Fragebogen wurde zur Messung aktueller Sprechangst noch ein einfaches, siebenstufiges Angstrating gegeben.

Ratings der momentan erlebten Angst werden in verhaltenstherapeutischen Untersuchungen oft während eines Annäherungs-Vermeidungstests eingeholt. In dieser Situation interferiert die erlebte Angst allerdings mit dem Verhalten, worauf BERGOLD (1971) hinweist, da die Angst abhängig ist von der maximalen Annäherung. Um Veränderungen der erlebten Angst unabhängig vom Verhalten festzustellen, muß das Angstthermometer in einer standardisierten Situation gegeben werden.

In derartigen Situationen, die keine sukzessive Annäherung an das gefürchtete Objekt verlangen, kann das Angstrating als einfaches, allerdings auch grobes Maß der Angst verwendet werden (WALK 1956, WILLIS und EDWARDS 1969, MITCHELL und INGHAM 1970).

WALK (1956) gab Soldaten, die an einem Fallschirmspringer-Kurs teilnahmen, unmittelbar vor einem Übungssprung von einem hohen Turm eine Skala, deren oberes und unteres Ende bezeichnet war (hohe versus niedrige Angst). Die momentan erlebte Angst sollte auf dem Kontinuum zwischen den beiden Extrempunkten eingeschätzt werden. Das Kontinuum wurde anschließend in zehn gleiche Abstände unterteilt.

Das Anstrating korrelierte signifikant mit den Leistungen beim Übungsspringen. Versuchspersonen, die schon bald fehlerfrei sprangen, hatten im Rating weniger Angst angegeben als die anderen. Die Angstwerte unterschieden jedoch nicht signifikant zwischen erfolgreichen und nicht-erfolgreichen Absolventen des Trainings, letztere gaben aber (rückwirkend) nach Abschluß des Trainings höhere Angst vor den ersten Sprüngen an als die erfolgreichen Absolventen. Mit der Anzahl der absolvierten Sprünge nahm die Angst ab.

Die Möglichkeit, daß das Angstthermometer einfach eine unspezifische Tendenz, Furcht anzugeben, widerspiegelt, schloß WALK aus: Vor dem Training waren die Versuchspersonen gefragt worden, wie häufig sie in ihrem Leben große Angst erlebt hätten. Ein Vergleich der Antworten mit dem Angstrating vor dem ersten Sprung zeigt, daß die Gruppe, die hier große Angst angab (werte von 6-10), sich in der Beantwortung der obigen Frage nicht signifikant von der Gruppe mit niedriger Angst unterschied.

Das Rating erfaßte also tatsächlich aktuelle Angst.

EMERX und KRUMBOLTZ (1967) gaben ihren Versuchspersonen, die gegen Prüfungsangst desensibilisiert worden waren, unmittelbar vor den Prüfungen ein siebenstufiges Angst-rating. Sie fanden signifikante Unterschiede in der Höhe der berichteten Angst, verglichen mit einer unbehandelten Kontrollgruppe, was ebenfalls als Validitätskriterium des Angstthermometers gelten kann.

Das Angstrating wurde in unserer Untersuchung als einfachste Methode, aktuelle Angst zu erfassen, neben einem Fragebogen eingesetzt (siehe Anhang 1.11 und 1.12).

Der Test wurde vor und nach der Therapie jeweils zweimal gegeben, und zwar zu verschiedenen Zeitpunkten in einer realen Redesituation.

Die Korrelation des Angstthermometers zu den gleichzeitig gegebenen S-R Fragebogen betrug im Vortest (für die ganze Stichprobe, $N=44$) $r = .93$ und ($N=41$) $r = .75$. Beide Korrelationen sind sehr signifikant. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß sie an einer ausgelesenen Stichprobe mit folglich geringerem Streubereich berechnet wurden.

Die hohen Korrelationen der Fragebogen mit der globalen Angsteinschätzung zeigen, daß es möglich ist, mit Hilfe des Angstthermometers relativ zuverlässige Schätzungen der Angst zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erhalten.

2.6 Befindlichkeits-Skala

Als weiteres Maß der aktuellen Angst in Redesituationen wurde die Befindlichkeits-Skala von ZERSSSEN, KOELLER und REY (1970) eingesetzt.

Diese Skala besteht wie ein Polaritätsprofil aus Gegensatzpaaren, und zwar aus 28 polar angeordneten Adjektiven, von denen jeweils das eine als für den augenblicklichen Zustand zutreffend angekreuzt werden soll.

Die Skala liegt in zwei Parallelförmigkeiten vor; in dieser Untersuchung wurde aber nur eine Form benutzt (siehe Anhang 1.13).

Die Befindlichkeits-Skala wurde entwickelt, um kurzfristige Stimmungsänderungen, vor allem bei Depressiven, festzustellen. "Da es sich bei der Befindlichkeit um die subjektiv erlebte Gestimmtheit des Organismus' handelt, bieten sich zu ihrer Objektivierung Selbstbeurteilungs-Skalen ... an. Von diesen haben sich Eigenschaftslisten ... besonders gut zur Registrierung des aktuellen seelischen Zustandes bewährt." (ZERSEN et al. 1970, S. 2)

Die Skala wurde aus Adjektiven zusammengestellt, die Selbstberichten Depressiver bzw. der psychiatrischen Literatur entnommen waren. Die Gegensatzbildung und eine Ausweichmöglichkeit ins "weder - noch" sollte es den Patienten erleichtern, ihren Zustand mit Hilfe von vorgegebenen Adjektiven zu beschreiben.

Die Vorform des Tests wurde depressiven, schizophrenen und anderen Patienten sowie "gesunden" Kontrollpersonen gegeben und bezüglich Trennschärfe, Reliabilität und Validität untersucht.

Validierung:

Psychiatrische Patienten wiesen weit höhere Testwerte in der Befindlichkeits-Skala auf als die Kontrollpersonen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Statistiken der Befindlichkeits-Skala
(nach ZERSEN et al. 1970, S. 8)

Gruppe	Mittelwerte		Standardabweichungen	
	B-S	B-S'	B-S	B-S'
Gesunde	12,5	13,0	10,8	11,7
endogen Depressive	36,3	36,6	12,6	13,9
Neurotiker	36,4	37,5	11,6	10,9
Schizophrene	23,6	23,9	13,2	13,3

Die Vierfelder-Korrelation der über- bzw. unterdurchschnittlichen Testwerte von je 40 endogenen Depressiven bzw. Gesunden betrug $r = .95$.

Die Trennschärfe der Items bei einer gemischten Stichprobe ($N = 214$) lag "fast durchgehend (bei Werten über 0,2 bis 0,3" (ZERSSEN et al. 1970, S. 5).

Die Werte sind im einzelnen nicht angegeben.

Die Faktorenanalyse nach der Hauptachsenmethode ergab einen Hauptfaktor, der 40 % der gesamten (bzw. 60 % der gemeinsamen) Varianz erklärt, während der zweite Faktor nur noch für 5% bzw. 10% der Varianz verantwortlich ist.

Die Skala wird dementsprechend als eindimensional angesehen.

Die Berechnung der internen Konsistenz brachte nach Angaben der Autoren Koeffizienten über .90. Die so erwiesene Homogenität der Skala ermöglichte ihre Halbierung, so daß zwei Parallelförmigkeiten entstanden.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Befindlichkeits-Skala als Meßinstrument für Angst eingesetzt. Dies schien möglich, da angenommen werden kann, daß aktuelle Angst kurzfristig ebenfalls (wie depressive Verstimmungen) eine Zustandsänderung der Befindlichkeit bewirkt, deren Beschreibung mit Hilfe von polaren Adjektiven zum negativen Pol hin tendieren wird.

Die Erfassung der Allgemeinstimmung sollte eine Ergänzung darstellen zu der von direkten Angstreaktionen im S-R Fragebogen und im Angstrating. Die Befindlichkeits-Skala wurde als geeignet angesehen, da sie, wie die anderen Tests dieser Untersuchung, von subjektiven Verbalisationen ausgeht, die sie objektiviert. Die Validität ist eine rein klinische: Die Skala wurde auf den psychiatrischen Begriff der "Verstimmung" sowie auf Selbstbeurteilungen psychiatrischer Patienten bezogen.

Wie bereits erwähnt, ist diese Art der Validierung durch den Vorteil der praktischen Relevanz zu rechtfertigen.

2.7 Beobachtung

Die Versuchspersonen unseres Experiments wurden vor und nach der Therapie während eines kurzen Vortrages (vgl. Kapitel 3.2) durch vier Beobachter in bezug auf sichtbare Manifestationen von Angst beurteilt. Die Beurteilung orientierte sich an einem Beobachtungsbogen, der von PAUL (1966) entwickelt wurde. Er besteht aus 20 Kategorien, die sich auf Ausdrucksverhalten beziehen, das von PAUL als Angstindikator angesehen wurde (vgl. Anhang 1.13).

Auf dem Beobachtungsbogen wird festgehalten, ob eine der 20 Kategorien innerhalb eines Beobachtungszeitraums von je 30 Sekunden auftritt. Der maximale Wert pro Kategorie beträgt somit für fünf Minuten Beobachtung $f = 10$.

PAUL entnahm die Kategorien zum größten Teil einer Untersuchung von CLEVENGER und KING (1961). Diese hatten eine Liste von relevant erscheinenden Verhaltensweisen einmal nach dem Gesichtspunkt guter Beobachtbarkeit, zum anderen nach dem Urteil von Experten (Lehrern von Sprechkursen) zusammengestellt und die resultierenden 18 Kategorien an 96 Studenten während einer dreiminütigen Rede in einem Seminar einschätzen lassen. Die Objektivität der Beobachtung durch die drei Rater wird nicht mitgeteilt.

Eine Faktorenanalyse der 18 Beobachtungskategorien ergab sieben Faktoren, die drei Hauptfaktoren wurden als (1) motorische Unruhe, (2) Hemmung, (3) autonome Erregung interpretiert. Die Autoren schlossen aus diesem Ergebnis, daß das mit Sprechangst verbundene Verhalten keine einheitliche Variable ist, daß vielmehr interindividuelle Unterschiede bestehen in der Form, wie sich Angst im Verhalten niederschlägt.

PAUL (1966) gibt die Objektivität des Gesamtskores seiner Skala für vier geschulte Beobachter mit $r = .93$ (Vortest) bzw. $r = .96$ im Nachtest an.

Eine Analyse der einzelnen Kategorien in bezug auf Objektivität, Reliabilität oder Trennschärfe nahm auch er nicht vor. Einen Anhaltspunkt zur Beurteilung der Skala geben die Mittelwerte der einzelnen Kategorien (PAUL 1966, p.127). Sie weisen relativ große Unterschiede auf, d.h. die Kategorien differieren in der Häufigkeit der Signierung, sind also nicht gleich relevant.

Die Werte von PAUL (im Vortest) werden in der folgenden Tabelle zusammen mit den Vortest-Werten der vorliegenden Untersuchung wiedergegeben. Die Werte beziehen sich also auf die Häufigkeit der Signierung einer Kategorie pro Proband.

Tabelle 4: Durchschnittliche Häufigkeit in der Signierung der Beobachtungskategorien des BCL über vier Beobachter

Kategorie ^a	Gr. 1 ^b	PAUL (1966)			VORTEST N = 33 ^c
		Gr. 2	Gr. 3	Gr. 4	
(1)	0.8	1.7	-	1.2	6.8
(2)	16.6	19.9	20.3	19.8	12.1
(3)	18.0	12.2	13.6	19.4	1.7
(4)	6.3	3.7	1.5	4.0	0.2
(5)	23.3	19.0	21.7	22.0	4.4
(6)	4.5	6.7	10.5	7.0	11.7
(7)	21.9	26.6	17.2	18.8	7.3
(8)	12.8	6.7	10.5	5.5	3.3
(9)	6.9	10.8	5.1	6.4	11.0
(10)	11.7	11.7	16.5	13.0	1.6
(11)	12.9	15.9	14.5	10.5	5.3
(12)	-	0.9	-	0.2	1.2

Fortsetzung der Tabelle S.100

(13)	2.1	2.9	2.1	3.8	6.2
(14)	16.5	18.1	19.0	19.1	10.0
(15)	17.6	16.4	16.1	14.3	5.0
(16)	1.6	2.0	3.5	2.5	1.0
(17)	5.1	5.8	9.3	9.2	0.6
(18)	4.8	2.9	3.3	6.6	-
(19)	4.7	4.3	5.6	3.3	2.6
(20)	24.3	24.6	20.4	27.0	0.3

Anm.: ^a Die Zahlen beziehen sich auf die 20 Kategorien, die im Anhang, unter 1.14, wiedergegeben sind.

^b PAUL (1966) gibt die Mittelwerte getrennt für die vier Experimentalgruppen seiner Untersuchung an (N=15, N=15, N=15, N=22)

^c Die Zahl N=33 ergab sich daher, daß einige Versuchspersonen im Vortest nicht von allen vier Beobachtern beurteilt worden waren.

Ein Vergleich dieser Werte zeigt, daß in der vorliegenden Untersuchung die Verhaltenskategorien durchgehend seltener signiert worden sind als in der Untersuchung von PAUL. Dies kann nicht eindeutig interpretiert werden: Es ist möglich, daß unsere Versuchspersonen die betreffenden Verhaltensweisen seltener gezeigt haben als die der PAULschen Stichprobe, wahrscheinlicher ist, daß die Beobachter von unterschiedlichen Bezugssystemen ausgingen, nach dem sie Verhalten zuordneten.

Um eine bessere Einschätzung der Beobachtungsskala zu ermöglichen, wurde für jede der 20 Kategorien, für Vortest und Nachtest getrennt, die Objektivität (über vier Beobachter) berechnet. Das statistische Verfahren entspricht einer Varianzanalyse (WINER 1962, pp. 124). Entsprechende Werte aus anderen Untersuchungen liegen nicht vor.

Tabelle 5: Objektivität der Beobachtungsskala

Kategorie ^a	Vortest ^b	Nachtest ^b
(1)	.954	.988
(2)	.992	.830
(3)	.126	.440
(4)	.673	-
(5)	.650	.733
(6)	.726	.811
(7)	.967	.747
(8)	.816	.931
(9)	.879	.923
(10)	.461	- .039
(11)	.874	.783
(12)	- .165	-
(13)	.960	.752
(14)	.839	.898
(15)	.731	.809
(16)	.890	.897
(17)	.293	.089
(18)	-	-
(19)	.775	.906
(20)	.622	.139

Anm.: ^a Die Zahlen beziehen sich auf die 20 Kategorien, die im Anhang, unter 1.14, wiedergegeben sind.

^b N = 33

Die Objektivität für den Gesamtwert betrug $r = .823$.

MEICHENBAUM et al. (1971) sowie WOY und EFRAN (1972), die ebenfalls PAULS Beobachtungsskala verwendeten, berechneten

für drei Beobachter einen Objektivitätskoeffizienten von $r = ,78$ im Vortest und $,87$ im Nachtest (WOY und EFRAN) bzw. für sechs Beobachter Korrelationen von $r = ,78$ bis $,90$ (MEICHENBAUM et al.). Die Berechnungen beziehen sich jeweils auf die Summenwerte der Gesamtskala über die 20 Kategorien.

Aus Tabelle 5 geht hervor, daß die Objektivität einzelner Kategorien unbefriedigend ist. Die Gesamtskala würde an Zuverlässigkeit gewinnen, wenn diese Kategorien ausgeschlossen würden. Im Rahmen dieser Arbeit sollte nicht der Versuch gemacht werden, eine eigene Beobachtungsskala zu entwickeln. Daher wurde auch keine Analyse der PAULschen Skala an einer unausgelesenen Stichprobe vorgenommen, Trennschärfe und innere Konsistenz wurden nicht berechnet.

Die Untersuchung der Objektivität zeigt jedoch bereits, daß die Zuverlässigkeit der vorliegenden Beurteilungsskala ungenügend ist, so daß die mit ihrer Hilfe gewonnenen Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden müssen.

2.8 Vorstellungs-Maße

WOLPE (1961) sah ein lebhaftes Vorstellungsvermögen als notwendig für den Erfolg einer Systematischen Desensibilisierung an. Der Proband soll in der Lage sein, sich die angstausslösenden Szenen so vorzustellen, daß die Vorstellung als für die Realität repräsentativ gelten könne. WOLPE ging dabei von der Voraussetzung aus, daß die Wirksamkeit der Therapie eine unmittelbare Verbindung angsthemmender Reaktionen mit dem angstausslösenden Objekt notwendig erfordere.

Die mentale Vorstellung des Objekts steht nach dieser Ansicht stellvertretend für dieses selbst, die Wirkungsweise

der Desensibilisierung ist die gleiche, ob das phobische Objekt unmittelbar gegenwärtig oder nur kognitiv repräsentiert ist.

Die Annahme, daß die Vorstellung eines angstausslösenden Gegenstandes wie dieser selbst Angst hervorrufen kann, wird einmal durch die Erfahrung bestätigt, daß Patienten während der Therapie bei der Vorstellung aversiver Szenen Angst angeben, zum anderen durch eine Reihe von Untersuchungen, in denen ein Anstieg physiologischer Erregung während der Vorstellung festgestellt wurde. Diese Untersuchungen sind von MATHEWS (1971) in einem Übersichtsreferat zusammengefaßt worden.

So berichten GELDER und MATHEWS (1968), GROSSBERG und WILSON (1968), PAUL (1969), RIMM und BOTTRELL (1969), LANG et al. (1970) und EDELMAN (1972) übereinstimmend, daß die physiologische Erregung allgemein, bzw. in dem für ein Individuum spezifischen Reaktionsmaß, bei der Vorstellung von als angstausslösend angegebener Objekte, verglichen mit der von neutralen Objekten, ansteigt. Man kann also die Vorstellung als einen konditionalen Reiz des realen Objektes ansehen.

"... most learning theories assume that rate of extinction covaries with the discrimination cue value of conditional stimuli. Consistent with this, deconditioning therapists have viewed imaginal vividness as a direct potentiator of treatment effects."¹⁾ (McLEMORE 1972, p. 51)

1) " ... Die meisten Lerntheorien nehmen an, daß die Extinktionsgeschwindigkeit mit der Unterscheidung des Signalwertes des konditionalen Reizes kovariiert. Entsprechend haben Dekonditionierungs-Therapeuten die Lebhaftigkeit der Vorstellung als direkten Potentiator des Therapieeffektes angesehen."

Der individuell unterschiedlichen Vorstellungsfähigkeit wurde daher eine große Bedeutung für die Wirksamkeit der Systematischen Desensibilisierung zuerkannt.

DAVIS et al. (1970) untersuchten diese Hypothese, indem sie 33 Studentinnen, die gegen Schlangenangst desensibilisiert worden waren, nach Abschluß der Behandlung einen Vorstellungstest vorlegten (LEIBOVITZ 1968, unveröff.) und die Ergebnisse mit den Testwerten der Versuchspersonen vor und nach der vorangegangenen Behandlung verglichen. Das verwendete Erfolgsmaß für die Desensibilisierung war der Skore in einem Annäherungs-Vermeidungstest gegenüber einer lebenden Schlange.

Die Autoren erzielten folgende Ergebnisse:

(1) Es ergab sich eine signifikant negative Korrelation zwischen dem Vermeidungsverhalten vor der Therapie und dem Vorstellungsvermögen ($r = -.40$),

(2) zwischen dem Erfolg in der Desensibilisierung und dem Vorstellungsvermögen (partielle Korrelation mit den Änderungswerten, wobei der Vortest-Wert auspartialisiert wurde) bestand keine signifikante Beziehung ($r = .15$).

Ein gutes Vorstellungsvermögen war nach diesen Ergebnissen also nicht entscheidend für den Erfolg der Behandlung.

Das erste Ergebnis, nämlich die negative Beziehung zwischen guter Vorstellungsfähigkeit und Angst bei der Konfrontation mit dem realen Objekt, kann nach DAVIS et al. so interpretiert werden, daß Probanden mit guter Imagination auch besonders von imaginativen Aspekten eines Gegenstandes beeinflusst werden (und weniger von realen), während Personen mit schlechtem Vorstellungsvermögen mehr von den realen Aspekten des Objekts und von Erfahrungen abhängig sind.

Angst und Vorstellungsvermögen wären danach positiv korreliert, wenn das Objekt vorgestellt wird, nicht aber, wenn

es real vorhanden ist.

RIMM und BOTTRELL (1969) fanden entsprechend eine positive Beziehung zwischen der Angabe über die Vorstellungsklarheit und dem Anstieg der Atemfrequenz während der Vorstellung.

Wie DAVIS et al. (1970) beobachtete auch McLEMORE (1972) keinen positiven Zusammenhang zwischen Vorstellungsfähigkeit und Therapieerfolg. Die Ergebnisse weisen sogar darauf hin, daß gutes Vorstellungsvermögen die Generalisation von einem Angstobjekt auf andere ähnliche Objekte tendenziell erschwert und so den Erfolg der Therapie vermindert.

McLEMOREs Experiment stellt eine methodische Verbesserung der Untersuchung von DAVIS et al. dar, dies besonders im Hinblick auf die verwendeten Tests der Vorstellungsfähigkeit.

McLEMORE (1971 , unveröff.) hatte den bekannten "Fragebogen zur mentalen Vorstellungsfähigkeit" von SHEEHAN (1967) überprüft und validiert. Neben diesem Test (der die Lebhaftigkeit von Vorstellungen in sieben Sinnesqualitäten, z.B. olfaktorische, auditive, kinästhetische Vorstellungen, anhand von Beispielen erfragt) setzte McLEMORE einen weiteren Test von Elizabeth GORDON (1949) ein, der die Kontrolliertheit von mentalen Vorstellungen erfaßt. Unter Kontrolliertheit wird die willentliche Beeinflußbarkeit vorgestellter Bilder verstanden, sie ist gegeben, wenn Vorstellungsbilder subjektiv leicht ausgelöst, verändert und beendet werden können.

Diese Variable erwies sich als von der Vorstellungsklarheit unabhängig.

Die Ergebnisse der beiden Tests verglich McLEMORE mit den Erfolgsmaßen einer Desensibilisierung. Die Therapie entsprach einer Extinktion nach WOLPIN (vgl. WOLPIN und PEARSALL 1965), sie umfaßte zwei Sitzungen. Versuchsperso-

nen waren Studenten, die in einem Vortest Angst vor Schlangen angegeben hatten. Die oben erwähnte Generalisierung war definiert als Übertragung der Angstreduktion auf eine andere Schlangenart (Indigo- oder King-Schlange) als die, mit der die Versuchspersonen im Vortest konfrontiert waren, wobei vorausgesetzt ist, daß diese Konfrontation die Art der Vorstellung während der Therapie beeinflußt.

Erfolgskriterium war wieder das Verhalten im Annäherungs-Vermeidungstest, sowie ein Angstrating in dieser Situation. Partielle Korrelationen zwischen Vorstellungsmaßen und Therapieerfolg zeigten, wie bereits erwähnt, keine Beziehung dieser Variablen an, was nicht durch mangelnde Wirksamkeit der Therapie erklärt werden kann (die Versuchsgruppen hatten nach der Behandlung gegenüber einer Kontrollgruppe reduzierte Werte).

Für den Test der Generalisation des Therapieeffekts auf einen ähnlichen Reiz (eine andere Schlangenart) war die Beziehung zwischen Therapieerfolg und Vorstellungsfähigkeit sogar negativ, allerdings nicht in allen Maßen. Auch dieses Ergebnis bestätigt die Befunde von DAVIS et al.(1970).

"At any rate, the notion of treatment effectiveness relying on vividness of imagery is still without research support."¹⁾ (McLEMORE 1972, p. 56)

Da ja die Vorstellung während der Therapie den realen Gegenstand repräsentieren soll, ist das Ergebnis schwer erklärbar.

Verbindet man diese Befunde mit denen der vorher genannten Untersuchungen physiologischer Vorgänge während angstauslösender Vorstellungen, so lassen sie doch nicht den

1) "Auf jeden Fall ist die Behauptung, die Wirksamkeit der Therapie beruhe auf der Lebhaftigkeit der Vorstellung, noch ohne empirischen Beleg."

Schluß zu, Vorstellungsklarheit sei für den Erfolg der Desensibilisierung unerheblich.

In allen Untersuchungen, die Angsterregung während aversiver Vorstellungen maßen, wurden Veränderungen gefunden, die zeigen, daß die Vorstellung ein Ansteigen subjektiver und physiologischer Erregung zur Folge hat. Das heißt aber auch, daß diese hinreichend lebhaft und klar sein muß, so daß sie als repräsentativ für das reale Objekt angesehen werden kann.

Man kann aus den vorliegenden Ergebnissen den Schluß ziehen, daß die interindividuelle Varianz des Vorstellungsvermögens nicht groß genug ist, um einen unterschiedlichen Einfluß auf den Therapieverlauf zu nehmen. Dies, sowie die Bedeutung des Angsterlebens während der Reizdarbietung, müßte jedoch eigens untersucht werden.

In der vorliegenden Arbeit wurde daher der Überprüfung des Vorstellungsvermögens kein großes Gewicht beigemessen.

Als Test der Vorstellung diente folgendes Verfahren: Den Versuchspersonen wurden zwei Situationen, eine neutrale und eine angstausslösende vorgegeben. Die Instruktion für die neutrale Szene lautete: "Stellen Sie sich bitte vor, Sie liegen an einem sonnigen Tag auf einer Wiese, Sie fühlen sich wohl und denken an nichts Bestimmtes." Für die angstausslösende Situation: "Stellen Sie sich vor, Sie haben eine wichtige mündliche Prüfung zu machen. Sie warten auf dem Gang vor dem Prüfungszimmer darauf, hereingerufen zu werden."

Die Reihenfolge der beiden Situationen war alternierend, die Vorstellungsdauer betrug 60 Sekunden. Die Versuchsperson saß in einem Entspannungsstuhl, während der Vorstellung wurde (scheinbar) der Hautwiderstand abgeleitet.

Nach jeder Szene wurden der Versuchsperson die 15 Items des S-R Fragebogens mit der Anweisung vorgelegt, mit Hilfe dieser Reaktionsweisen ihre Empfindungen während der Vor-

stellung zu beschreiben (siehe Anhang 1.15).

Die Differenz zwischen dem Gesamtwert dieses Fragebogens, bezogen auf die Prüfungssituation und dem, bezogen auf die neutrale Situation, bildete das Maß für die Vorstellungsfähigkeit.

2.9 Qualitative Fragen

2.91 Erlebte Situationen:

Mit den Tests der habituellen Redeangst wurde den Versuchspersonen im Nachtest die Frage vorgelegt, in welcher Häufigkeit sie im Zeitraum der Untersuchung (zwei Monate) Situationen erlebt hatten, die sie als für ihre Angst relevant bezeichnen würden (siehe Anhang 1.16).

Mit dieser Frage sollte die Bedeutsamkeit zwischenzeitlicher Erfahrungen abgeschätzt werden. Es sollte festgestellt werden, ob etwa bestehende Unterschiede zwischen den Gruppen in der Häufigkeit der Konfrontation mit den realen Angstsituationen den Therapieerfolg beeinflussen würden.

2.92 Therapieerfolg:

Nach Beendigung des Nachtests erhielten die Personen der Versuchsgruppen zusätzlich einen Fragebogen zum Therapieerfolg (siehe Anhang 1.17).

Neben einer fünfstufigen Ratingskala, auf der der Therapieerfolg global eingeschätzt werden sollte, enthielt der Fragebogen zwei bzw. drei weitere, frei zu beantwortende Fragen nach (1) der Art der durch die Therapie bewirkten Veränderungen, (2) nach der individuellen Erklärung der Wirkungsweise der Therapie, und, für die erste und zweite Versuchsgruppe, (3) eine Frage nach der Aufnahme der physiologischen Rückmeldung.

Diese Fragen waren aufgestellt worden, um mögliche Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen auf der kognitiven Ebene feststellen zu können.

Wir hatten erwartet, daß die unterschiedlichen experimentellen Bedingungen die Einstellung der Therapie gegenüber beeinflussen würden. Die Auswertung der qualitativen Fragen sollte einen Hinweis auf die Integration des Therapieverlaufs in die subjektive Theorie der Angstreduktion geben, der unter Berücksichtigung der Subjektivität der Auswertung für die Interpretation der Ergebnisse eine Rolle spielen könnte.

Mit der dritten Frage sollte überprüft werden, ob die falsche physiologische Rückmeldung von den Versuchspersonen akzeptiert worden war, und ob sie das subjektive Erleben beeinflussen konnte. Auch diese Frage soll nur im Zusammenhang mit anderen Ergebnissen betrachtet werden.

3. Untersuchung

3.1 Auswahl der Versuchspersonen

Um eine relative Homogenität der Stichprobe zu gewährleisten (und damit eine bessere Vergleichbarkeit der Gruppen), waren alle Versuchspersonen dieser Untersuchung Studenten. Psychologiestudenten wurden nicht angenommen, da bei ihnen die Möglichkeit der Kenntnis therapeutischer Verfahren und experimentellen Vorgehens gegeben ist, eine Variable, die in ihrer Wirkung unkontrollierbar wäre.

Anfang April 1972 wurden in den Instituten der verschiedenen Fakultäten der Universität München sowie in den Studentenheimen Anschläge angebracht, in denen die Möglichkeit einer Therapie von Redeangst angekündigt wurde (siehe Anhang 3.1).

Auf diesen Anschlag hin meldeten sich bei der Verfasserin annähernd 150 Studenten (in einem Zeitraum von ungefähr zwei Wochen). Eine erste telefonische Besprechung diente dazu, solche Personen auszuschließen, deren primäres Interesse auf eine Behandlung von Prüfungsangst gerichtet war.

85 Studenten nahmen an einer Vorbesprechung teil, in der der Ablauf der Therapie beschrieben und das ihr zugrunde liegende theoretische Modell (als Extinktion) erklärt wurde. Diese Erklärung ist im folgenden wiedergegeben:

"Die Behandlungsmethode, die uns für die von Ihnen berichteten Schwierigkeiten am geeignetsten erscheint, wurde von Psychiatern und Psychologen aufgrund von Ergebnissen der Lernpsychologie entwickelt, sie heißt "Desensibilisierung". Sie ist die am häufigsten eingesetzte Methode der Verhaltenstherapie überhaupt. Die Desensibilisierung beruht auf der experimentell gesicherten psychologischen Erfahrung, daß Angst vermindert werden kann, wenn die Situationen, in

denen sie auftritt, nacheinander in der Therapie durchgegangen werden.

Wichtig ist, daß die Situationen behandelt werden, die für den jeweiligen Klienten bedeutsam sind, und daß sie in einer bestimmten Reihenfolge behandelt werden.

Angst ist nämlich oft deshalb so beständig, weil man entweder die Situationen, in denen sie auftritt, überhaupt vermeidet oder aber, weil die Situationen gleich soviel Angst auslösen, daß diese nicht nachlassen kann.

Es ist deshalb wichtig, daß wir zuerst Situationen behandeln, die zwar mit Redeangst zusammenhängen, die aber doch nur relativ wenig Angst auslösen. Erst dann kann zu Situationen übergegangen werden, die für Sie unangenehmer sind. So kann es etwa leichter sein, sich in einer Arbeitsgemeinschaft zu Wort zu melden als in einem wichtigen Seminar.

Es ist also für die Therapie wesentlich, daß die angstauslösenden Situationen Schritt für Schritt angegangen werden.

Allgemein konnte in Untersuchungen bestätigt werden, daß diese Situationen nicht in der Realität behandelt werden müssen, was oft nur schwer, manchmal (etwa bei Prüfungsangst) gar nicht möglich wäre. Es genügt vielmehr, sie in den Therapiesitzungen in der Vorstellung durchzugehen.

Auch während der Vorstellung wird Angst erlebt, die bei Wiederholungen dieser Vorstellung allmählich nachläßt. Die wiederholten Vorstellungen der für Sie relevanten Situationen führen auch zu einer Verminderung der Angst in den entsprechenden realen Situationen (sonst wäre die Therapie ja sinnlos).

Theoretisch beruht diese Vorgehensweise auf der Voraussetzung, daß Angst erworben wurde im Zusammenhang mit unangenehmen oder schmerzhaften Erfahrungen, die Sie in den Si-

tuationen (oder in ähnlichen) gemacht haben, in denen Sie jetzt Angst erleben, und daß die Angst daher auch nachlassen wird, wenn sich diese Erlebnisse in den entsprechenden Situationen nicht mehr wiederholen. In der Therapiesituation nun können auf ihre Vorstellung keine unangenehmen Konsequenzen folgen, Ihre Angst wird daher nach einiger Zeit nachlassen.

Diese Erfahrung bleibt nicht auf die Therapie beschränkt, es wird Ihnen vielmehr möglich sein, sie auf die entsprechenden realen Situationen zu übertragen, um so mehr, je länger Sie in Therapie sein werden."

Dieser Text wurde bei den Besprechungen von der Verfasserin mündlich vorgetragen, nicht abgelesen. Ergänzend wurde die Untersuchung von PAUL (1966) geschildert, bei der die Tatsache, daß PAUL Desensibilisierung unter Entspannung durchführen ließ, unerwähnt blieb.

Die Vorbesprechungen fanden in Gruppen bis zu acht Teilnehmern statt. Zu Beginn der Besprechungen füllten die Versuchspersonen die Fragebogen der habituellen Redeangst und das Semantische Differential aus. Die Tests wurden in folgender, gleichbleibender Reihenfolge ausgegeben:

PRCS
Semantisches Differential
S-R Fragebogen

Nach den Ergebnissen dieser Tests wurde die Auswahl der Versuchspersonen vorgenommen. Kriterien waren:

- (1) ein PRCS-Score von 20 oder mehr Punkten (Maximum = 25),
- (2) Rohwerte von 40 oder mehr Punkten in allen S-R Fragebogen (maximaler Rohwert: 56).

Diese Kriterien wurden von 44 der 85 Studenten erfüllt.

Die Gruppeneinteilung dieser 44 Personen erfolgte primär nach dem PRCS-Rohwert, in zweiter Linie nach den Mittelwerten der drei S-R Fragebogen. Um Unterschiede zwischen den Gruppen auch in diesen Tests auszugleichen, wurden Probanden mit gleichem PRCS-Skore ausgetauscht. So war gesichert, daß die Gruppen in den Ausgangswerten dieser Tests vergleichbar waren.

27 der 44 Versuchspersonen waren männlichen, 17 weiblichen Geschlechts. In den einzelnen Gruppen betrug das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Mitgliedern 4:6, 5:5, 4:6, 10:4 bzw. 6:3 im Nachtest.

3.2 Sprechtest

Nach der Vorbesprechung, Ende April 1972, wurden alle 44 Versuchspersonen einem Sprechtest unterzogen, der als aktuelle phobische Situation, unmittelbar Sprechangst auslösen sollte.

Um die in realen Situationen auftretende aktuelle Redeangst erfassen zu können, mußte eine derartige Situation hergestellt werden: Die Versuchspersonen wurden bestellt, um vor einem ihnen unbekannten Publikum einen fünfminütigen Vortrag über ein vorgegebenes Thema zu halten.

Zu verschiedenen Terminen wurden je sechs bis zehn Versuchspersonen getestet. Die Probanden konnten in separaten Zimmern bzw. sogenannten Lernzellen im Psychologischen Institut weitgehend voneinander isoliert werden.

Bei ihrer Ankunft wurden sie darauf hingewiesen, daß der Vortrag in einem Seminarraum vor ungefähr 20 Psychologiestudenten stattfinden würde. Sie erhielten dann einen Text mit der Instruktion, daß dieser nur als Grundlage eines fünfminütigen Vortrages dienen sollte und eine genaue Wie-

dergabe des Textes nicht erforderlich sei.

Der Text war für alle Versuchspersonen gleich, er ist im Anhang wiedergegeben (siehe Anhang 3.2).

Gleichzeitig mit dem Text erhielten die Versuchspersonen vorgegebene Stichworte, die sie während des Vortrages benutzen konnten (siehe Anhang 3.3). Damit sollte eine etwa bestehende unterschiedliche Vertrautheit mit dem Thema des Artikels ausgeglichen werden.

Zum Einprägen des Textes standen 15 Minuten zur Verfügung. Anschließend beantworteten die Versuchspersonen die ersten Tests der aktuellen Redeangst: S-R Fragebogen, ein Angstthermometer, sowie die Befindlichkeits-Skala (siehe Anhang 1.9, 1.11 und 1.13). Die Tests sollten die Erwartungsangst zum gegebenen Zeitpunkt erfassen.

Es war nicht möglich gewesen, die Zahl der Zuhörer konstant zu halten, die Zahl schwankte zwischen 17 und 20 Zuhörern (einschließlich der vier Beobachter).

Für die Beobachtung war es erforderlich, die 30-Sekunden-Intervalle, in denen jeweils das Auftreten einer der 20 Verhaltenskategorien registriert werden sollte, vorzugeben. Ein Helfer markierte die Zeitintervalle an der Tafel, er teilte auch den Versuchspersonen mit, wann sie mit dem Vortrag beginnen bzw. abschließen könnten. Die Verfasserin selbst war nicht anwesend.

Nach Beendigung des Vortrags füllten die Versuchspersonen noch einmal S-R Fragebogen und Angstthermometer aus (siehe Anhang 1.10 und 1.12), diese Tests waren nicht auf die momentane Situation bezogen, sondern, wie aus der Instruktion hervorgeht, "retrospektiv" auf die Situation während des Vortrages.

Drei der 44 Probanden weigerten sich, den Vortrag zu halten. Eine dieser drei Personen war der Gruppe mit abfallendem

Feedback (siehe unten) zugeteilt, die anderen der Extinktionsgruppe. Von diesen Versuchspersonen liegen also nicht alle Meßwerte der aktuellen Angst vor.

Die geringe Zahl der Probanden, die die Testsituation vermieden, läßt für die Vortestwerte keine wesentliche wechselseitige Beeinflussung zwischen Angstangaben und Vermeidungsverhalten annehmen.

3.3 Kontrollgruppe

Nach Beendigung des Vortests wurde den 14 Versuchspersonen, die der Kontrollgruppe zugeteilt waren, mitgeteilt, daß die Therapie bei einigen Personen verschoben werden müsse, da es sich als unmöglich herausgestellt habe, alle Personen, die sich gemeldet hatten, gleichzeitig zu behandeln. Es sei daher nach einer Zufallsmethode entschieden worden, wer mit der Behandlung noch warten müsse.

Der Therapiebeginn wurde für diese Gruppe auf Ende Juni 1972 festgelegt, also um etwa sechs Wochen verschoben. Die Kontrollgruppe stellt damit eine "Warteliste-Kontrollgruppe" dar.

Dies erschien wesentlich, da die Mitteilung, von der Therapie überhaupt ausgeschlossen zu sein, die Erwartung begünstigen kann, die eigene Störung sei nicht für behandlungsbedürftig befunden worden. Diese Einstellung, die sich also von der der Behandlungsgruppe unterscheiden würde, könnte aber die Ergebnisse des Nachtests beeinflussen.

Durch den Vergleich von Experimental- und Kontrollgruppe sollte die Trennung zwischen Therapieeffekten und unspezifischen Effekten, wie sie etwa durch die Beschäftigung mit der Störung oder durch die Tests, insbesondere den Sprechtest, gegeben sind, ermöglicht werden (vgl. GOLDSTEIN 1960).

3.4 Erste Therapiesitzung

Die Behandlung der 30 Personen der Versuchsgruppe begann unmittelbar nach Abschluß des Vortests (Ende April 1972). Jede Versuchsperson erhielt zehn Einzelsitzungen. Therapeut war bei allen Probanden die Verfasserin.

Die erste Sitzung verlief für alle Gruppen gleich: Aus den Angaben des Probanden über Situationen, in denen er Sprechangst erlebt, wurde eine Liste von mindestens neun Szenen zusammengestellt. Nannte der Proband bereits mehr als neun Situationen, so wurden diese in eine vorläufige Reihenfolge (abgestuft nach dem Grad, in dem sie Angst auslösen) gebracht.

Die ersten neun Situationen dieser vorläufigen Hierarchie wurden dann durch Paarvergleich geordnet, d.h. alle Situationen wurden paarweise miteinander verglichen nach dem Grad ihrer Aversivität für den Probanden. Das Ergebnis wurde in eine Matrix eingetragen.

In dieser Matrix ist die jeweils stärker angstausslösende Situation mit "1", die schwächere mit "0" gewichtet. Die Spaltensummen der Matrix geben somit wieder, wie oft eine Situation über andere dominiert (siehe Abbildung 1).

Mit Hilfe dieser Spaltensummen lassen sich die Situationen ordnen. Bei psychologischen Urteilen über eine Reihe von Elementen kommt es jedoch auch zu intransitiven Reihen (anders als bei mathematischen Entscheidungen), d.h. ein Element erhält einmal einen kleineren, einmal einen größeren Wert als ein anderes. Eine Situation A, die als weniger angstausslösend als eine andere Situation B beurteilt wurde, kann etwa über eine Situation C dominieren, die selbst als in stärkerem Maße angstausslösend beurteilt wurde als Situation B. Eine Folge solcher intransitiver Urteile ist, daß für verschiedene Situationen gleiche Spaltensummen erreich-

Abbildung 1: Paarvergleich

Vergleichen Sie bitte die ersten neun Situationen, und zwar jede Situation mit jeder anderen. Stellen Sie fest, welche der beiden verglichenen Situationen jeweils unangenehmer ist als die andere. Urteilen Sie so, wie Sie es jetzt empfinden!

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

In ein Kästchen der ersten waagerechten Zeile kommt eine "0", wenn Sie die erste Situation als weniger unangenehm empfinden als die oben stehende Situation, eine "1", wenn Sie die erste Situation unangenehmer finden als die oben stehende.

Entsprechend werden die anderen waagerechten Zeilen ausgefüllt.

Beispiel:

	1	2	3	4
1		1	0	0
2	0		0	0
3	1	1		0

In dem links stehenden Beispiel würde also die 1. Situation als unangenehmer angesehen als die 2. Situation, aber als weniger unangenehm als die 3. und die 4. Situation. Die 2. Situation wird als weniger unangenehm empfunden als alle anderen Situationen.

net werden, so daß die Reihenfolge der Elemente uneindeutig wird.

In einem solchen Fall gleicher Gewichtung zweier oder mehrerer Situationen wurde die Reihenfolge zwischen diesen Situationen nach Zufall bestimmt.

Die Methode des Paarvergleichs wurde gewählt, da sie die genaueste Methode einer psychologischen Rangreihenbildung darstellt (vgl. FERSTL 1971).

Im Laufe der Therapie wurden insgesamt 19 Situationen behandelt; die zweite Folge von 10 Situationen wurde nach der Behandlung der ersten Items in gleicher Weise zusammengestellt. Die Beschränkung auf eine Hierarchie von nur neun Items zu Beginn der Therapie erfolgte einmal, um die Durchführung des Paarvergleiches zu ermöglichen (bei 19 Situationen wären $\binom{19}{2} = 171$ Vergleiche erforderlich, bei neun Situationen dagegen nur $\binom{9}{2} = 36$) -, zum anderen, um die Möglichkeit offen zu lassen, schon einmal behandelte Items erneut in die Hierarchie aufzunehmen.

In der ersten Sitzung wurde auch der bereits dargestellte (vgl. Kapitel 2.8) Vorstellungstest durchgeführt.

Während des Tests war ein Econograph eingeschaltet; die Ableitung des Hautwiderstandes wurde mit Hilfe von zwei Elektroden, die an Zeige- und Ringfinger der rechten Hand des Probanden befestigt waren, vorgenommen. Den Versuchspersonen wurde mitgeteilt, daß auch im weiteren Verlauf der Therapie die Veränderungen des Hautwiderstandes gemessen werden sollten. Der Begriff des Hautwiderstandes wurde erklärt und als besonders genauer und valider Indikator von Angstreaktionen und Erregung vorgestellt.

Der Econograph war, für die Versuchspersonen nicht sichtbar, in einem anderen Raum aufgestellt.

Fragen, die den Verlauf der durch das Gerät aufgezeichneten

Reaktionen während der Vorstellungen betrafen, wurden generell dahingehend beantwortet, daß während beider Vorstellungen Veränderungen des Hautwiderstandes erkennbar gewesen seien.

3.5 Verlauf der Behandlung

Die Therapie fand in einem sogenannten Beobachtungsraum des Psychologischen Institutes statt. Die Therapeutin befand sich in einem abgetrennten Raum, der mit dem Behandlungszimmer durch eine Tür verbunden ist. In die Wand zwischen beiden Räumen ist eine Einwegscheibe eingelassen, durch die der Proband von Therapeuten beobachtet werden konnte. Der Econograph war für den Probanden nicht sichtbar.

Diese Anordnung war erforderlich, um sicherzustellen, daß die Versuchspersonen die Aufzeichnungen des Meßgerätes nicht sehen konnten.

Als Meßgerät diente ein veralteter Polygraph, der teilweise defekt war. Die Aufzeichnungen des Hautwiderstandes, die dieses Gerät machte, waren durch Artefakte verzerrt.

Die Versuchsperson lag während der Therapiesitzungen mit geschlossenen Augen auf einem Entspannungsstuhl, die Elektroden waren an Zeige- und Ringfinger der rechten Hand befestigt.

Zu Beginn jeder Sitzung wurde die Versuchsperson nach zwischenzeitlichen Erlebnissen befragt, die für die zu behandelnde Angst relevant wären. Auf diese Weise sollte die Aufnahme neuer Situationen (von größerer Relevanz und Konkretheit) in die Angsthierarchie ermöglicht werden.

Alle Probanden waren instruiert, sich während der Sitzung zu entspannen. Die Dauer der Therapiesitzungen betrug 45 Minuten.

Für alle Versuchspersonen der Behandlungsgruppen gleich waren ebenso folgende Bedingungen:

In jeder Sitzung wurden drei Items der Hierarchie behandelt, das erste Item entsprach dem in der vorangegangenen Stunde zuletzt behandelten. Jede Situation wurde fünfmal vorgestellt, die Dauer der Vorstellung betrug 60 Sekunden, die Zeit zwischen den Vorstellungen 45 bis 60 Sekunden.

Bei der ersten Darbietung einer Situation wurde diese vom Therapeuten geschildert, die weiteren Darbietungen erfolgten durch die Instruktion: "Stellen Sie sich nun noch einmal die gleiche Situation vor." Die Probanden waren angewiesen, anzuzeigen, wenn sie die Situation klar sich vorstellen konnten. Sechzig Sekunden nach dieser Anzeige wurde die Vorstellung mit dem Satz: "Jetzt brechen Sie die Vorstellung wieder ab, versuchen Sie, nicht mehr an die Situation zu denken", abgebrochen.

Situationen, die nur undeutlich vorgestellt werden konnten, wurden durch andere, konkretere, ersetzt.

In der ersten Therapiesitzung wurden die Probanden nach ihren subjektiven Reaktionen (dem Erleben von Angst, somatischen Reaktionen) während der Vorstellungen befragt, diese und die späteren spontanen Äußerungen der Versuchspersonen wurden protokolliert.

3.6 Experimentelle Bedingungen

3.61 Vorgehen bei der Gruppe mit abfallendem Feedback

In der ersten Therapiesitzung wurde folgende Instruktion gegeben: "Wie ich Ihnen schon erklärt habe, geht es in der Therapie darum, durch wiederholtes Erleben der für Sie unangenehmen Situationen in der Vorstellung die Angst zu be-

seitigen. Um Ihre Reaktionen während der Vorstellungen besser untersuchen zu können, werde ich wieder Ihre Hautwiderstands-Änderungen messen. Damit kann man bereits ganz feine Grade von Angsterregung feststellen, die man selbst gar nicht wahrnimmt. Sie stimmen auch nicht immer mit den eigenen Gefühlen überein. Ich kann Ihnen aber jedesmal mitteilen, wie Ihre physiologische Reaktion ausgesehen hat."

Mit dieser Instruktion sollte der Eindruck vermieden werden, die Mitteilung der physiologischen Reaktion sei ein wesentlicher Faktor der Therapie.

Nach jeder ersten Darbietung eines Items wurde den Mitgliedern dieser Gruppe mitgeteilt, daß auf der Aufzeichnung des Hautwiderstandes eine Angstreaktion zu erkennen gewesen sei. Alle weiteren Feedback-Angaben waren mit Hilfe einer Zufallsfolge von Zahlen festgelegt worden.

Für jede zweite Darbietung eines Items konnte ein leichtes Ansteigen der physiologischen Erregung, Gleichbleiben oder Abfall der Erregung angegeben werden, für die dritte und die folgenden Darbietungen nur entweder Gleichbleiben oder Abfallen der Reaktionsstärke (siehe Tabelle 7).

Nach der letzten (fünften) Darbietung wurde immer mitgeteilt, daß eine Angstreaktion nun nicht mehr erkennbar sei.

Das Feedback war in diesen Grenzen variabel, wie aus Tabelle 7 hervorgeht, damit sollte seine Plausibilität für die Versuchspersonen erhöht werden.

Tatsächlich zweifelte auch kein Mitglied dieser Gruppe an der Objektivität des gegebenen Feedbacks.

Auf Fragen, die eine etwaige Diskrepanz zwischen der physiologischen Messung und der eigenen Empfindung während einer Vorstellung betrafen, wurde in folgender Weise geantwortet:

"Die physiologischen Reaktionen sind zu fein, als daß Sie sie in gleicher Weise wahrnehmen könnten, sie sind genauer als die eigene Wahrnehmung. Die Wahrnehmung innerer Reaktionen entspricht nicht unbedingt den 'wirklichen' Reaktionen, sie ist auch von der Situation und der Erfahrung, von nur erinnerten Reaktionen, abhängig. Daher messen wir ja auch die physiologischen Reaktionen."

Im übrigen entsprach die Behandlung dieser Gruppe den bereits unter 3.5 genannten Bedingungen.

Tabelle 7: Feedback der Gruppe mit abfallendem Feedback

Item 1:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Gleichbleiben
	3.	"	Abfall
	4.	"	Abfall
	5.	"	Gleichbleiben
Item 2:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Abfall
	5.	"	Abfall
Item 3:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Abfall
Item 4:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Abfall
	5.	"	Abfall
Item 5:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Ansteigen
	3.	"	Abfall
	4.	"	Abfall
	5.	"	Gleichbleiben

Fortsetzung Tabelle 7:

Item 6:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Gleichbleiben
	3.	"	Abfall
	4.	"	Abfall
	5.	"	Gleichbleiben
Item 7:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Anstieg
	3.	"	Abfall
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Abfall
Item 8:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Abfall
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Gleichbleiben
Item 9:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Gleichbleiben
	3.	"	Abfall
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Abfall
Item 10:	1.	Darbietung:	Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Abfall
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Abfall

Die Folge wurde wiederholt.

3.62 Vorgehen bei der Gruppe mit ansteigendem Feedback

Die Behandlung dieser Gruppe unterschied sich von der der Gruppe mit abfallendem Feedback nur durch die Art der physiologischen Rückmeldungen. Alle Angaben erfolgten mit umgekehrtem Vorzeichen, wie aus Tabelle 8 hervorgeht.

Nach der jeweils ersten Darbietung einer Situation wurde also mitgeteilt, daß keine Angstreaktion zu erkennen gewesen sei, für die zweite Darbietung konnte das Auftreten

Tabelle 8: Ansteigendes Feedback

Item 1:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Gleichbleiben
	3.	"	Ansteigen
	4.	"	Ansteigen
	5.	"	Gleichbleiben
Item 2:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Ansteigen
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Ansteigen
	5.	"	Ansteigen
Item 3:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Ansteigen
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Ansteigen
Item 4:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Ansteigen
	3.	"	Gleichbleiben
	4.	"	Ansteigen
	5.	"	Ansteigen
Item 5:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Ansteigen
	4.	"	Ansteigen
	5.	"	Gleichbleiben
Item 6:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Gleichbleiben
	3.	"	Ansteigen
	4.	"	Ansteigen
	5.	"	Gleichbleiben
Item 7:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Abfall
	3.	"	Ansteigen
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Ansteigen
Item 8:	1.	Darbietung:	keine Angst
	2.	"	Ansteigen
	3.	"	Ansteigen
	4.	"	Gleichbleiben
	5.	"	Gleichbleiben

Fortsetzung Tabelle 8:

Item 9: 1. Darbietung: keine Angst
2. " Gleichbleiben
3. " Ansteigen
4. " Gleichbleiben
5. " Ansteigen

Item 10: 1. Darbietung: keine Angst
2. " Ansteigen
3. " Ansteigen
4. " Gleichbleiben
5. " Ansteigen

Die Folge wurde wiederholt.

einer Angstreaktion, eine gleichbleibend geringe Reaktion oder ein Nachlassen der Erregung angegeben werden. Nach der dritten Darbietung wurde in jedem Fall eine Angstreaktion angezeigt, wie aus der Tabelle hervorgeht.

In dieser Gruppe tauchte besonders häufig die Frage auf, wie es komme, daß bei der ersten Darbietung einer Situation nie eine Angstreaktion an der Hautwiderstandsveränderung abzulesen sei. Diese Frage wurde mit dem Hinweis auf eine angeblich längere Latenz der physiologischen Reaktion beantwortet.

Fragen nach der Wirksamkeit der Therapie trotz des Ansteigens der Angstreaktionen wurden nie gestellt.

Eine Versuchsperson dieser Gruppe zweifelte an der Richtigkeit des gegebenen Feedbacks, da dieses nie mit ihren eigenen Empfindungen übereinstimme. Die Glaubwürdigkeit der Therapie selbst wurde dadurch nicht beeinträchtigt, da diese Versuchsperson schon nach wenigen Sitzungen in realen Situationen eine Verminderung der Angst feststellte.

Spontane Äußerungen der Probanden über Diskrepanzen zwi-

schen Feedback und eigenem Erleben wurden vom Therapeuten generell als durchaus möglich bestätigt (siehe Punkt 3.61).

3.63 Vorgehen bei der Extinktionsgruppe

Die Behandlung dieser Gruppe entsprach ganz den unter 3.5 genannten Bedingungen. Die physiologische Messung wurde in gleicher Weise erklärt wie den Mitgliedern der beiden anderen Gruppen, Hinweise auf physiologische Veränderungen wurden jedoch, auch auf Fragen hin, nicht gegeben.

3.7 Verlaufsmessung

Um Veränderungen in den Zielreaktionen auch schon während der Therapie erfassen zu können, wurden den Probanden zwei der Tests der habituellen Redeangst, das Semantische Differential und einer der drei S-R Fragebogen (S-R HA 3), jeweils nach der dritten und der sechsten Therapiesitzung gegeben.

Die Fragebogen wurden von den Probanden nach Beendigung der Therapiesitzung einzeln ausgefüllt.

Aktuelle Angst wurde nicht gemessen, da eine zu große Beeinflussung des Therapieverlaufs durch zwischenzeitliche Konfrontation mit einer standardisierten angstausslösenden Reizsituation (wie sie die Erfassung aktueller Angst erfordert) befürchtet wurde.

3.8 Ausfall von Versuchspersonen

Zu Beginn der Therapie, nach einer bzw. zwei Sitzungen, brachen zwei Probanden der Extinktionsgruppe die Therapie mit der Begründung ab, daß infolge veränderter äußerer Um-

stände eine Therapie von Redeangst für sie nicht mehr relevant sei. Eine Versuchsperson hatte ein anderes Studienfach begonnen, in dem sie sich sicherer fühlte, die andere war Lehrerin geworden und in dieser Situation unerwartet angstfrei.

Beide Probanden konnten durch zwei Personen der Kontrollgruppe ersetzt werden, deren Vortestwerte den ihren ungefähr entsprachen.

Gegen Ende der Behandlungszeit brach eine weitere Versuchsperson (der Gruppe mit ansteigendem Feedback) die Therapie wegen Arbeitsüberlastung ab, nachdem sie bereits zu mehreren Terminen nicht gekommen war.

Der Beginn einer neuen Behandlung war zu diesem Zeitpunkt nicht mehr möglich, so daß diese Gruppe nur noch neun Personen umfaßte.

Von den verbliebenen 12 Personen der Kontrollgruppe nahmen drei nicht am Nachtest teil; zwei Personen waren nicht mehr an einer Behandlung interessiert, da sie nun, gegen Ende des Semesters, Prüfungen ablegen mußten, eine andere konnte nicht erreicht werden.

3.9 Nachtest

Nach Beendigung der Therapie, Ende Juni 1972, erhielten die Versuchspersonen die fünf Tests der habituellen Redeangst.

Die Versuchspersonen der Kontrollgruppe wurden benachrichtigt, daß es nun möglich sei, mit der Therapie zu beginnen. Gleichzeitig wurde ihnen mitgeteilt, daß es zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse notwendig sei, den Vortest zu wiederholen, da in der Zwischenzeit zufällige Veränderungen aufgetreten sein könnten.

Mit dieser Instruktion sollte der Charakter der Tests als

Kontrolle zwischenzeitlicher Veränderungen verschleiert werden, um den Einfluß von Erwartungseinstellungen auf den Test zu reduzieren.

Alle Versuchspersonen nahmen ebenfalls, wie im Vortest, an einem Sprechtest teil, der in gleicher Weise durchgeführt wurde.

Der Text, der als Vorlage für die fünfminütige Rede diente, war ein anderer; er ist, zusammen mit den Stichworten, im Anhang (siehe Anhang 3.4 und 3.5) wiedergegeben.

Die Zahl der Zuhörer betrug einschließlich der Beobachter durchschnittlich 20 Personen.

Zwei der drei Probanden, die sich im Vortest geweigert hatten, vor Publikum zu reden, waren auch jetzt nicht dazu bereit. Ein Mitglied der Kontrollgruppe, das im ersten Sprechtest den Vortrag gehalten hatte, weigerte sich nun ebenfalls.

Die Anzahl der Probanden, von denen vergleichbare Vortest- und Nachtest-Werte für die Beobachtung und die zweite Folge der Tests der aktuellen Angst vorliegen, reduzierte sich damit auf $N = 34$.

Anschließend, eine Woche nach diesem Test, wurde mit der Behandlung der Kontrollgruppe begonnen. Diese erhielt eine Systematische Desensibilisierung, ebenfalls in Einzelsitzungen.

4. Ergebnisse

4.1 Vorstellung

Die Ergebnisse des Vorstellungstests sollen vorangestellt werden. Mit ihrer Hilfe sollte die Frage einer unterschiedlichen Wirksamkeit der Therapie in Abhängigkeit von der individuellen Vorstellungsfähigkeit beantwortet werden.

Wie bereits erwähnt, war der Bedeutung der individuellen Unterschiede im Vorstellungsvermögen aufgrund von vorliegenden Untersuchungen kein großes Gewicht beigemessen worden.

Unsere Ergebnisse bestätigen diese Erwartung (vgl. Tabelle 9): Eine bedeutsame positive Beziehung zwischen Vorstellungsfähigkeit und Therapieerfolg fand sich nur in einem Maß, dem PRCS. Für die übrigen Tests ergab sich dieser Zusammenhang nicht.

Tabelle 9: Korrelation der Werte im Vorstellungstest mit den Vortest-Nachtest-Differenzen der Angsttests

	Vorstellung
PRCS	$r^a = .308^+$
S-R HA 1	$r = .180$
S-R HA 2	$r = .114$
S-R HA 3	$r = .164$
S-R TA 1	$r = .145$
B-S	$r = .149$
S-R TA 2	$r = .129$

Anm.: N = 29, für S-R TA 2 N = 26

^aDie Korrelationen wurden als Rangkorrelationen nach KENDALL berechnet

⁺p < .05

Zwischen den Behandlungsgruppen wurden keine Unterschiede in diesem Test beobachtet. Es ist daher anzunehmen, daß die Ergebnisse der Untersuchung durch einen unterschiedlichen Einfluß des Vorstellungsvermögens nicht berührt wurden (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Signifikanztests der Unterschiede im Vorstellungstest zwischen den Gruppen

	abfall.Fb. (1) ^b	ansteig.Fb. (2) ^c	Extinkt. (3) ^b
(2)	$p^a = .4840$		
(3)	$p = .1949$	$p = .2090$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

^b $N = 10$

^c $N = 9$

(Die Gruppen werden im folgenden mit diesen Abkürzungen bezeichnet:

(1) Gruppe mit abfallendem Feedback: "abfall.Fb."

(2) Gruppe mit ansteigendem Feedback: "ansteig.Fb."

(3) Extinktionsgruppe: "Extinkt.")

4.2 Erfolg der Therapie: Veränderungswerte

Alle Berechnungen wurden einmal wegen der geringen Gruppengröße, zum anderen weil für Fragebogen-Antworten Intervallskalenniveau im allgemeinen nicht angenommen werden kann (vgl. KRISTOF 1969), mit nicht-parametrischen statistischen Prüfverfahren durchgeführt (SIEGEL 1956).

Für die Fragebogen sowie für die Befindlichkeits-Skala wurden Rohwerte (Itemsummen) berechnet. Beim Semantischen Differential diente der Median der einzelnen Polaritäten, für jede Gruppe getrennt, als Berechnungsmaß. Diese Verfahrrensweise ist bei Profilen angezeigt als Rohwert-Berechnung; der Median wurde dem arithmetischen Mittel vorgezogen, da für die Ratingsskalen zwischen den Polen ebenfalls nicht die Annahme gleicher Abstände zwischen den Zahlen (Intervallskalenniveau) gemacht werden sollte.

Im Semantischen Differential liegen also für jede Gruppe 17 Werte (für 17 Polaritäten) vor.

Die individuellen Werte in der Beobachtungsskala wurden errechnet, indem die Häufigkeit der beobachteten Verhaltensweisen (der Indikatoren) über die 20 Kategorien hinweg summiert wurden. Alle Kategorien sind also gleich gewichtet.

Hier sind die Ergebnisse infolge des erwähnten Mangels an Objektivität dieser Skala in ihrer Gültigkeit beeinträchtigt.

Ergänzt wurde die Verhaltensbeobachtung durch ein Rating der Beobachter, in dem sie die "allgemeine Ängstlichkeit" der Versuchspersonen einschätzen sollten. Dieses Rating wurde hier zusätzlich aufgeführt, auf seine Subjektivität sei ausdrücklich hingewiesen.

Zur Beurteilung des Therapieerfolges der drei Behandlungsgruppen wurden zuerst die Vortest-Nachtest-Veränderungen innerhalb der Gruppen ermittelt, als Kontrolle dient hier der entsprechende Vergleich bei der Kontrollgruppe.

Außerdem wurden Gruppenvergleiche der Vor- und Nachtest-Werte sowie der Änderungswerte in den einzelnen Tests durchgeführt.

Veränderungen in den Testwerten

Der Vortest-Nachtest-Vergleich in den Fragebogen der habituellen Redeangst ergibt für alle drei Behandlungsgruppen signifikante Reduktionen zum Nachtest hin, während die Kontrollgruppe keine bedeutsamen Veränderungen zeigt (vgl. Tabelle 11):

Tabelle 11: VORTEST - NACHTEST Veränderungen innerhalb der Gruppen

Test		Gruppe			
		abfall.Fb. ^a	ansteig.Fb. ^b	Extinkt. ^a	Kontrollgr. ^b
PRCS	N ^c T ₁	8 1,5 ⁺	7 0 ⁺	9 0 ⁺⁺	8 10,5
SD	N T ₁	13 9,5 ⁺⁺	13 0 ⁺⁺	12 3 ⁺⁺	8 9
S-R HA 1	N T ₁	9 0 ⁺⁺	9 1 ⁺⁺	10 4 ⁺	8 9
S-R HA 2	N T ₁	9 3 ⁺	8 1 ⁺	10 4 ⁺	8 10,5
S-R HA 3	N T ₁	9 0 ⁺⁺	8 1 ⁺	10 2 ⁺⁺	8 13

Anm.: ^a N = 10

^b N = 9

^c Die Vergleiche wurden mit dem Wilcoxon-Test für abhängige Stichproben durchgeführt (einseitige Tests)

⁺ p < .05 ⁺⁺ p < .01

Für die Tests der aktuellen Redeangst ist das Bild weniger einheitlich (vgl. Tabelle 12):

Tabelle 12: VORTEST- NACHTEST Veränderungen innerhalb der Gruppen (Sprechtest)

Test		Gruppe			
		abfall.Fb. ^a	ansteig.Fb. ^b	Extinkt. ^c	Kontrollgr. ^d
S-R TA 1	N ^e	10 ⁺	8	10 ⁺⁺	9
	T ₁	4 ⁺	1,5 ⁺	3 ⁺⁺	20,5
AT 1	N	6 ⁺	6	8 ⁺⁺	5
	T ₁	0 ⁺	2	0 ⁺⁺	2,5
B-S	N	8 ⁺	8 ⁺	10 ⁺⁺	9
	T ₁	3 ⁺	1 ⁺	1 ⁺⁺	13
S-R TA 2	N	9 ⁺⁺	9 ⁺⁺	88 ⁺	8
	T ₁	0 ⁺⁺	0 ⁺⁺	1 ⁺	13,5
AT 2	N	5	7 ⁺	6 ⁺	7
	T ₁	0	1 ⁺	0 ⁺	13
BCL	N	9	9	8 ⁺	8
	T ₁	14	19	4 ⁺	9
Rating ^f	N	9	8	8	7
	T ₁	19	20,5	2,5 ⁺	7

Anm.: ^a N = 10 für S-R TA 1, AT 1 und die Befindlichkeits-
skala, für die übrigen Tests N = 9

^b N = 9

^c N = 10 für S-R TA 1, AT 1 und B-S, für die übr-
igen Tests N = 8

^d N = 9 für S-R TA 1, AT 1 und B-S, für die übr-
igen Tests N = 8

^e Die Vergleiche wurden mit dem Wilcoxon-Test für ab-
hängige Stichproben durchgeführt (einseitige Tests)

^f Angstrating der Beobachter

Auch in diesen Tests waren die Nachtestwerte der Kontrollgruppe nicht verändert.

Die Extinktionsgruppe, die keinerlei Feedback erhalten hatte, wies in allen Maßen eine bedeutsame Verbesserung auf; die Gruppe mit abfallendem Feedback zeigte dagegen in zwei Tests (Beobachtung und Angstthermometer) keine Veränderung, ebenso die Gruppe mit ansteigendem Feedback.

Da der Beobachtung aus bereits genannten Gründen ein geringeres Gewicht beigemessen werden mußte, können die Ergebnisse in diesem Test nur eingeschränkt interpretiert werden.

So scheint insgesamt aus den Vortest-Nachtest Vergleichen innerhalb der Gruppen hervorzugehen, daß die Therapie bei allen behandelten Gruppen eine signifikante Verminderung der Angst vor öffentlichem Sprechen bewirkt hat.

4.3 Erfolg der Therapie: Vergleich der Gruppen

Vortest

Die Gruppeneinteilung war nach den Rangwerten im PRCS vorgenommen worden; bei der Parallelisierung war darauf geachtet worden, daß auch in den anderen Tests der habituellen Redeangst keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Gruppen auftraten.

So ergaben sich im Vortest keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in diesen Tests (vgl. Tabelle 13).

Aus den Berechnungen geht hervor, daß die Gruppenvergleiche der Vortestwerte, die mit dem der Varianzanalyse analogen Verfahren von KRUSKAL-WALLIS durchgeführt wurden, auch für die Tests der aktuellen Angst keine bedeutsamen Unterschiede angeben.

Ein Vergleich der einzelnen Gruppen zeigt jedoch, daß hier Unterschiede vorlagen (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 13: Vergleich der Gruppenwerte im Vortest

PRCS ^b	H ^a = 1.2121	p > .05
SD ^b	H = .4576	p > .05
S-R HA 1 ^b	H = .2114	p > .05
S-R HA 2 ^b	H = .2430	p > .05
S-R HA 3 ^b	H = 1.2387	p > .05
S-R TA 1 ^b	H = 6.0069	p > .05
AT 1 ^b	H = 6.5085	p > .05
B-S ^b	H = 3.8884	p > .05
S-R TA 2 ^c	H = .1500	p > .05
AT 2 ^c	H = 3.9562	p > .05
BCL ^c	H = 1.0157	p > .05

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem KURSKALL-WALLIS H-Test durchgeführt

^b N = 38

^c N = 35

Wie aus Tabelle 14 ersichtlich ist, traten Signifikanzen zwischen den Gruppen in fast allen Tests auf: die Meßwerte der späteren Kontrollgruppe sind in Relation zu den der anderen Gruppen tendenziell niedrig, während die der (späteren) Extinktionsgruppe erhöht sind.

Diese Differenzen der Vortest-Werte relativieren die Bedeutung der Gruppenvergleiche und müssen bei der Bewertung der Veränderungswerte berücksichtigt werden.

Tabelle 14: Signifikanztests der Unterschiede in den VOR-TEST-Werten zwischen den Gruppen (Sprechtest)

		abfall.Fb. (1)	ansteig.Fb. (2)	Extinkt. (3)	Kontroll. (4)
S-R TA 1	(2)	$p^a = .0401^1$			
	(3)	$p = .3821$	$p = .0091^2$	$p = .0401^3$	
	(4)	$p = .0901$	$p = .4325$		
AT 1	(2)	$p = .1190$	$p = .0655^2$	$p = .0170^3$	
	(3)	$p = .3015$			
	(4)	$p = .0228^4$	$p = .0934$		
B-S	(2)	$p = .4207$	$p = .2327$	$p = .0228^3$	
	(3)	$p = .2388$			
	(4)	$p = .0968$	$p = .1357$		
S-R TA 2	(2)	$p = .3821$	$p = .4246$	$p = .3897$	
	(3)	$p = .4641$			
	(4)	$p = .0485^4$	$p = .3632$		
AT 2	(2)	$p = .3156$	$p = .1685^5$	$p = .0516^3$	
	(3)	$p = .3520$			
	(4)	$p = .1357$	$p = .0274^5$		
BCL	(2)	$p = .2266$	$p = .3015$	$p = .3520$	
	(3)	$p = .4052$			
	(4)	$p = .4840$	$p = .3156$		

Anm.: ^a Die Vergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

- ¹ Gruppe 1 hat höhere Werte als Gruppe 2
- ² Gruppe 3 hat höhere Werte als Gruppe 2
- ³ Gruppe 3 hat höhere Werte als die Kontrollgruppe
- ⁴ Gruppe 1 hat höhere Werte als die Kontrollgruppe
- ⁵ Gruppe 2 hat höhere Werte als die Kontrollgruppe

Für die vorliegende Untersuchung ist der Vergleich der Behandlungsgruppen hinsichtlich des Therapieerfolges von entscheidender Bedeutung.

Aus Tabelle 15 geht hervor, daß die Gruppenvergleiche der Nachtest-Werte signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in fast allen Tests aufzeigen; kein Unterschied findet sich für die Testwerte der vier Gruppen in den beiden Angstratings im BCL und einem der Fragebogen (S-R HA 1).

Tabelle 15: Vergleich der Gruppenwerte im Nachtest

PRCS ^b	H ^a = 12.9636	p < .01
SD	H = 15.5619	p < .01
S-R HA 1	H = 5.5337	p > .05
S-R HA 2	H = 7.4514	p > .05 ¹
S-R HA 3	H = 6.9885	p > .05 ¹
S-R TA 1	H = 7.2938	p > .05 ¹
AT 1	H = 2.5332	p > .05
B-S	H = 9.1631	p < .05
S-R TA 2 ^c	H = 6.2839	p > .05 ¹
AT 2	H = 4.0712	p > .05
BCL	H = .1481	p > .05

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem KRUSKEL-WALLIS H-Test durchgeführt

^b N = 38

^c Für die letzten drei Tests: N = 35

¹ p < .10

Der Vergleich der einzelnen Gruppen in den Nachtest-Werten ergibt für die Tests der habituellen Redeangst ein noch einheitlicheres Bild (vgl. Tabelle 16):

Tabelle 16: Signifikanztests der Unterschiede in den NACHTEST-Werten zwischen den Gruppen (Tests der habituellen Redeangst)

		abfall.Fb. (1)	ansteig.Fb. (2)	Extinkt. (3)	Kontroll. (4)
PRCS	(2)	$p^a = .4522$			
	(3)	$p = .2611$	$p = .2843$		
	(4)	$p = .0040^1$	$p = .0013^1$	$p = .0015^1$	
SD	(2)	$p = .0367^2$			
	(3)	$p = .2420$	$p = .2148$		
	(4)	$p = .0052^1$	$p = .0013^1$	$p = .0069^1$	
S-R HA 1	(2)	$p = .4052$			
	(3)	$p = .0764$	$p = .3594$		
	(4)	$p = .0281^1$	$p = .0154^1$	$p = .0606^1$	
S-R HA 2	(2)	$p = .1271$			
	(3)	$p = .1151$	$p = .2090$		
	(4)	$p = .0170^1$	$p = .0294^1$	$p = .0125^1$	
S-R HA 3	(2)	$p = .2709$			
	(3)	$p = .1292$	$p = .3775$		
	(4)	$p = .359^1$	$p = .0192^1$	$p = .0139^1$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

¹ Die Werte der Kontrollgruppe sind höher

² Die Werte der Gruppe 1 sind höher

Mit einer Ausnahme (im Semantischen Differential) divergieren die Nachtest-Werte der drei Behandlungsgruppen nicht, die unbehandelte Kontrollgruppe weist dagegen in allen Meßverfahren höhere Angstskores auf.

Nach der Therapie war demnach die habituelle Sprechangst bei den behandelten Probanden vermindert, ein unterschiedlicher Einfluß der verschiedenen Behandlungsbedingungen wurde nicht beobachtet.

Weniger eindeutig sind die Ergebnisse bezüglich der aktuellen Angst (vgl. Tabelle 17).

Es ist zwar eine Tendenz ersichtlich, nach der die Kontrollgruppe auch in den Tests der aktuellen Angst höhere Werte aufweist als die drei Behandlungs-Gruppen, ein bedeutsamer Unterschied findet sich aber nicht in allen Tests.

Zwischen den Behandlungsgruppen sind aber auch tendenziell keine Differenzen erkennbar, hier stimmen die Ergebnisse mit den oben zusammengefaßten überein.

Man könnte nun schließen, daß der Behandlungserfolg in bezug auf die aktuelle Sprechangst bei allen Gruppen geringer ist als in bezug auf die korrespondierenden Einstellungen (habituelle Angst) - gemessen am Vergleich mit der Kontrollgruppe.

Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß bereits im Vortest signifikante Unterschiede der Ausgangswerte aufgetreten waren, die sich in unterschiedlicher Weise auf die Nachtest-Werte auswirken können.

Aus diesem Grunde wurden auch die Unterschiede zwischen den Gruppen in den Veränderungswerten (Vortest - Nachtest Veränderung) berechnet (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 17: Signifikanztests der Unterschiede in den Nachtest-Werten zwischen den Gruppen (Sprechtest)

		abfall.Fb. (2)	ansteig.Fb. (2)	Extinkt. (3)	Kontroll. (4)
	(2)	$p^a = .0139^1$			
S-R TA 1	(3)	$p = .2061$	$p = .2206$		
	(4)	$p = .1660$	$p = .0052^2$	$p = .1038$	
	(2)	$p = .0968$			
AT 1	(3)	$p = .1736$	$p = .4207$		
	(4)	$p = .4840$	$p = .1003$	$p = .2327$	
	(2)	$p = .0968$			
B-S	(3)	$p = .1539$	$p = .4681$		
	(4)	$p = .0475^2$	$p = .0122^2$	$p = .0032^2$	
	(2)	$p = .2266$			
S-R TA 2	(3)	$p = .0735$	$p = .1469$		
	(4)	$p = .1151$	$p = .0344^2$	$p = .0217^2$	
	(2)	$p = .4840$			
AT 2	(3)	$p = .1170$	$p = .1271$		
	(4)	$p = .1562$	$p = .1469$	$p = .0307^2$	
	(2)	$p = .5000$			
BCL	(3)	$p = .3520$	$p = .4641$		
	(4)	$p = .2236$	$p = .3520$	$p = .2177$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

¹ Gruppe 1 hat höhere Werte als Gruppe 2

² Die Werte der Kontrollgruppe sind höher

Tabelle 18: Signifikanztests der Änderungswerte zwischen Vortest und Nachtest (Sprechtest)

		abfall.Fb. (1)	ansteig.Fb. (2)	Extinkt. (3)	Kontroll. (4)
	(2)	$p^a = .5000$			
S-R TA 1	(3)	$p = .2033$	$p = .3897$		
	(4)	$p = .0122^1$	$p = .0192^1$	$p = .0057^1$	
	(2)	$p = .3745$			
AT 1	(3)	$p = .0655$	$p = .2327$		
	(4)	$p = .1446$	$p = .0934$	$p = .0091^1$	
	(2)	$p = .0778$			
B-S	(3)	$p = .0934$	$p = .4522$		
	(4)	$p = .0057^1$	$p = .0021^1$	$p = .0013^1$	
	(2)	$p = .3300$			
S-R TA 2	(3)	$p = .0344^2$	$p = .1151$		
	(4)	$p = .0681^1$	$p = .0274^1$	$p = .0129^1$	
	(2)	$p = .4840$			
AT 2	(3)	$p = .2148$	$p = .2033$		
	(4)	$p = .0465^1$	$p = .0344^1$	$p = .0119^1$	
	(2)	$p = .1357$			
BCL	(3)	$p = .5000$	$p = .0630^2$		
	(4)	$p = .3520$	$p = .1251$	$p = .2004$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

¹ Die Reduktion der Werte ist bei der Kontrollgruppe geringer

² Die Reduktion der Werte ist bei der Gruppe 3 größer

Allerdings sind auch die Veränderungswerte als von den Ausgangswerten abhängig anzusehen:

Eine mögliche Beziehung ist, daß große Veränderungen hohe Ausgangswerte voraussetzen, - relativ niedrige Werte können nicht mehr im gleichen Maße reduziert werden -, andererseits könnte die Tendenz zur Veränderung bei Personen mit mittleren Skores eher gegeben sein als bei jenen mit Extremwerten.

Um die Möglichkeit einer Verzerrung der Ergebnisse, die durch Unterschiede in den Ausgangswerten der Gruppen bedingt ist, zu überprüfen, wurden die Korrelationen zwischen Ausgangswerten und Veränderungswerten für alle Versuchspersonen berechnet (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Korrelationen zwischen Vortest-Werten und Vortest-Nachtest-Änderungswerten

Test	Korrelation
PRCS	$r^a = .42^{++}$
S-R HA 1	$r = .09$
S-R HA 2	$r = .00$
S-R HA 3	$r = .06$
S-R TA 1	$r = .20$
B-S	$r = .29^+$
S-R TA 2	$r = .22$

Anm.: N = 38, für S-R TA 2 N = 34

^a Die Korrelationen wurden als Rangkorrelationen nach KENDALL berechnet

⁺⁺ $p < .01$ ⁺ $p < .05$

Die Korrelationen weisen auf eine positive Beziehung zwischen Ausgangswerten und der Größe der Reduktion dieser Werte zum Nachtest hin.

Diese Beziehung ist jedoch nur für den PRCS und die Befindlichkeits-Skala signifikant. Da die Parallelisierung der Versuchspersonen nach den Meßwerten im PRCS vorgenommen wurde, im Vortest also keine Unterschiede zwischen den Gruppen bestanden haben, ist der Einfluß der Ausgangswerte auf die Änderungswerte in diesem Test für unsere Ergebnisse nicht bedeutsam, er ist für alle Gruppen in gleicher Weise gegeben.

Die Befindlichkeits-Skala hatte jedoch im Vortest zwischen Extinktions- und Kontrollgruppe signifikant unterschieden (die Kontrollgruppe hatte niedrigere Werte), für die Kontrollgruppe waren folglich geringere Veränderungswerte zu erwarten (vgl. Tabelle 14).

Unsere Berechnungen zeigen jedoch so erhebliche Unterschiede zwischen Versuchsgruppen und Kontrollgruppe in diesem Test, daß sie durch die Ausgangswerte allein nicht erklärt werden können (vgl. Tabelle 18).

Es ist zu beachten, daß die Korrelationen zwischen Vortest- und Veränderungswerten unter Einschluß der Meßwerte der Kontrollgruppe berechnet wurden.

Der Vergleich der Vortest-Nachtest Veränderungen (Tabelle 18) bestätigt die bisherigen Ergebnisse: Die drei Versuchsgruppen weisen in allen Meßverfahren, mit Ausnahme eines der Angstratings und der Beobachtungsskala, eine höhere Reduktion der Skores zum Nachtest auf als die Kontrollgruppe.

Zwischen den Versuchsgruppen wurden keine bedeutsamen Unterschiede beobachtet; eine tendenziell erkennbare Überlegenheit der Extinktionsgruppe gegenüber den Feedbackgruppen kann, zumindest zum Teil, nach den obigen Ergebnissen auf die erhöhten Vortestwerte dieser Gruppe zurückgeführt werden (vgl. Tabelle 14).

Auch aus diesen Befunden ist demnach zu folgern, daß die Therapie eine Angstreduktion, so wie sie durch die gegebenen Tests definiert wurde, bewirkt hat. Der Therapieerfolg ist für alle Behandlungsgruppen gleich, die unterschiedlichen Therapiebedingungen hatten keinen wesentlichen Einfluß auf die Ergebnisse.

Abbildung 2 stellt die Vortest-Nachtest Veränderungen graphisch dar.

Die Ergebnisse im Semantischen Differential sind getrennt wiedergegeben (vgl. Abbildung 3a bis 3 d). Vor- und Nachtest-Profile, getrennt für jede Gruppe, sind nebeneinander gestellt. Die Abbildungen illustrieren die Richtung der (für alle Versuchsgruppen signifikanten) Veränderungen: Die Profile der Behandlungsgruppen sind deutlich zum linken Pol verschoben, der als Ausdruck positiver Bewertung definiert war; die semantische Bedeutung der Testsituation "Reden vor vielen Zuhörern" hat also eine weniger negative Valenz erhalten.

Unsere Therapie der Sprechangst hatte demnach in allen abhängigen Variablen Veränderungen in erwarteter Richtung zur Folge, dieser Therapieeffekt ist jedoch unspezifisch, er wurde durch die experimentelle Variable des Feedbacks nicht beeinflußt.

Abbildung 2: PRCS

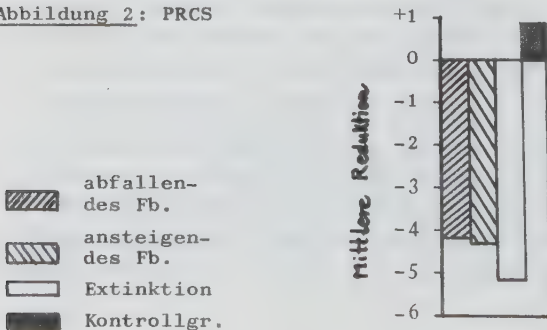
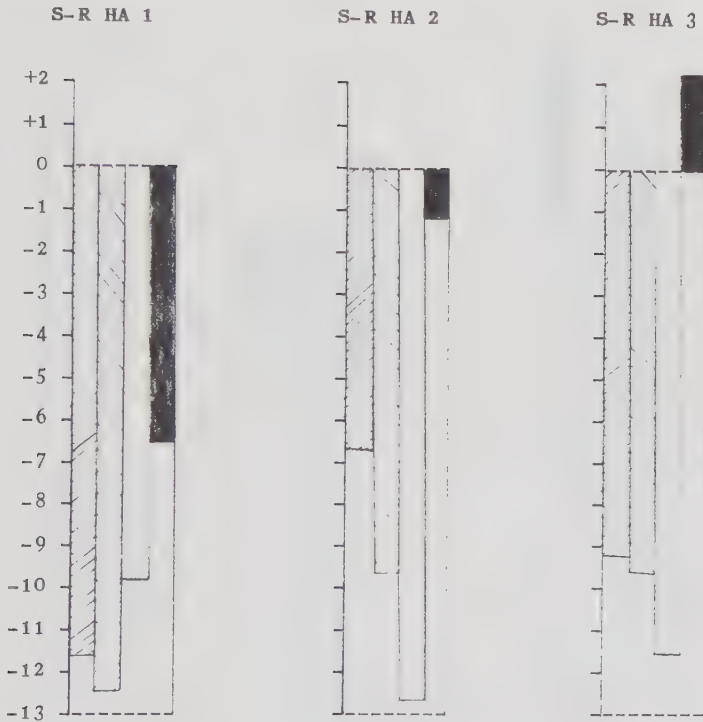
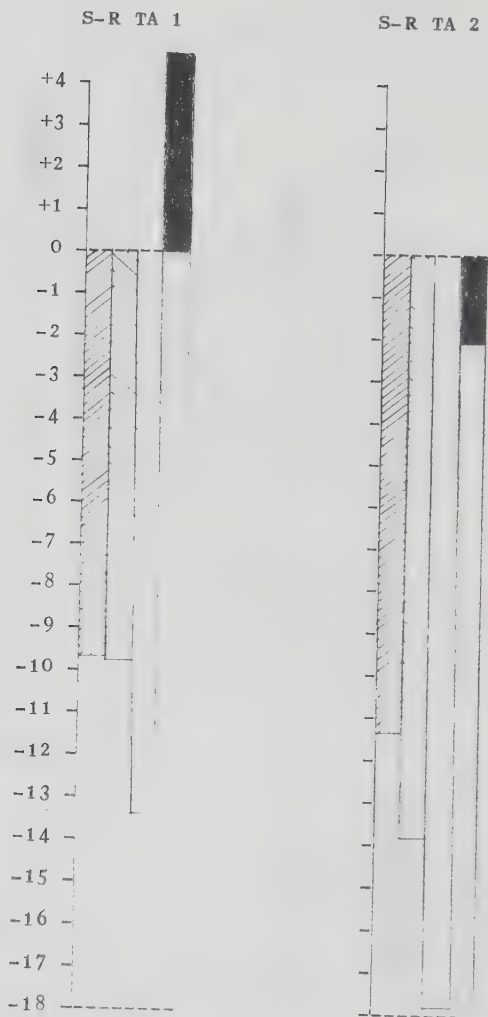


Abbildung 2 Fortsetzung: Mittlere Vortest-Nachtest
Reduktionen S-R Fragebogen



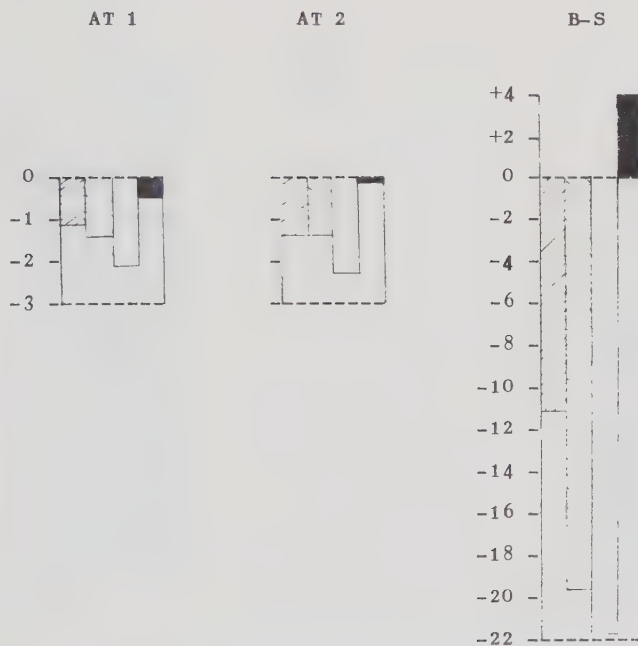
Legende S. 144

Abbildung 2 Fortsetzung: Mittlere Vortest-Nachtest Reduktionen S-R Fragebogen der aktuellen Angst



Legende S. 144

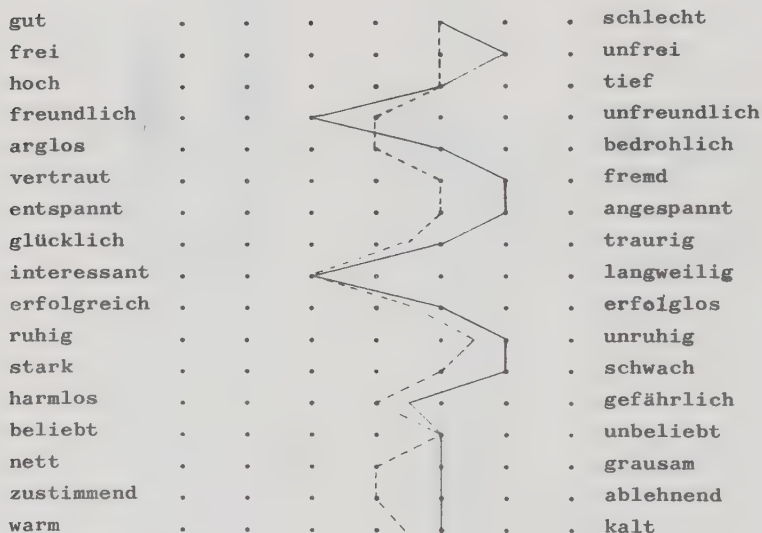
Abbildung 2 Fortsetzung: Mittlere Vortest-Nachtest Reduk-
tionen - Angstthermometer und
Befindlichkeits-Skala



Legende S. 144

Abbildung 3a: Vortest- und Nachtest Profil im Semantischen Differential (Gruppe mit abfallendem Feedback)

Polaritäten:

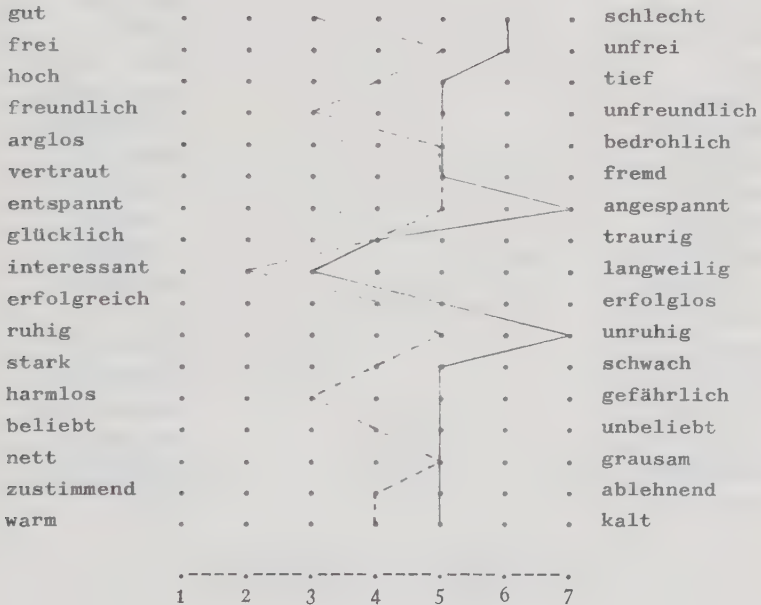


1- 2 3 4 5 6 7

—— Vortest-Profil
 - - - - Nachtest-Profil

Abbildung 3b: Vortest- und Nachtest Profil im Semantischen Differential (Gruppe mit ansteigendem Feedback)

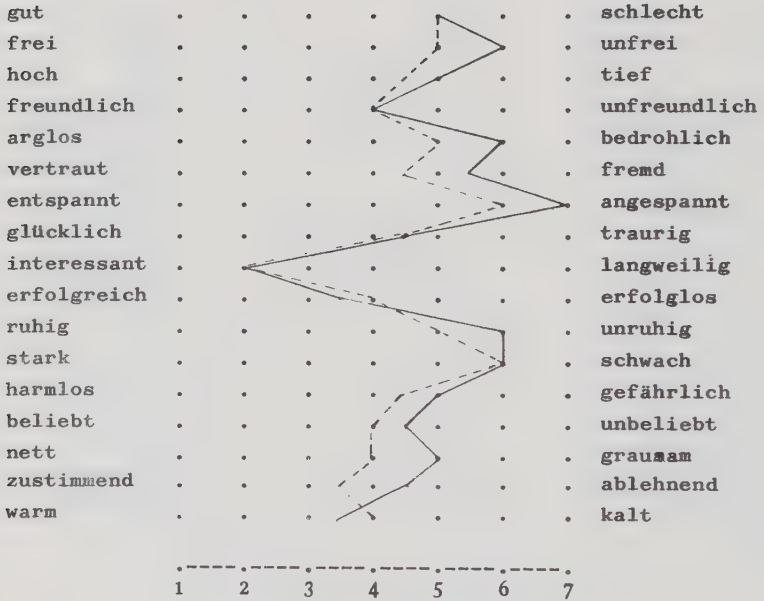
Polaritäten:



—— Vortest-Profil
 - - - - Nachtest-Profil

Abbildung 3c: Vortest- und Nachtest-Profil im Semantischen Differential (Extinktionsgruppe)

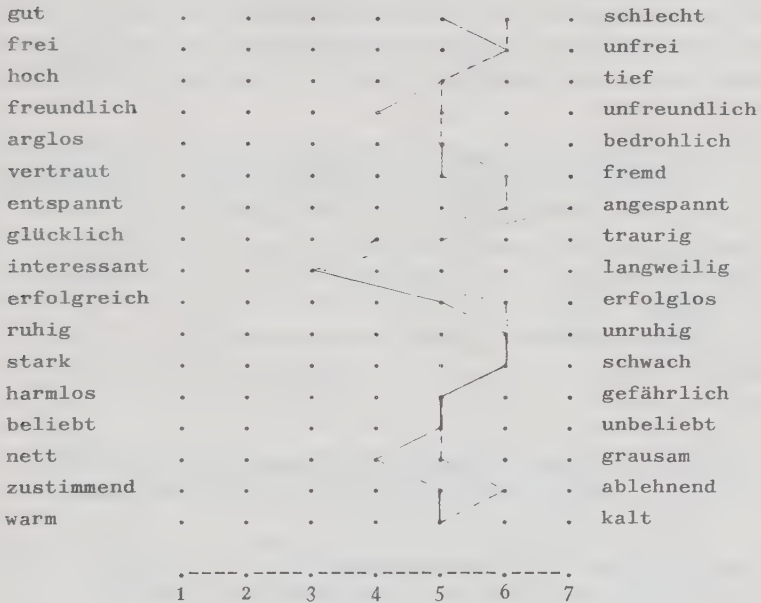
Polaritäten:



———— Vortest-Profil
 - - - - Nachtest-Profil

Abbildung 3d: Vortest- und Nachtest-Profil im Semantischen Differential (Kontrollgruppe)

Polaritäten:



—— Vortest-Profil
 - - - - Nachtest-Profil

Zum Schluß sei noch ein weiteres Ergebnis erwähnt: Es bestand die Vermutung, daß die Probanden der Therapiegruppen durch die Behandlung veranlaßt würden, die für ihre Ängste relevanten Situationen häufiger aufzusuchen bzw. weniger zu vermeiden als die der unbehandelten Gruppe. Dieser unterschiedliche Erfahrungshintergrund aber könnte wiederum die Ergebnisse im Nachtest beeinflussen.

Den Versuchspersonen war daher im Nachtest die Frage vorgelegt worden, in welcher Häufigkeit sie in der Zeit zwischen Vortest und Nachtest (ungefähr zwei Monate) relevante Situationen erlebt hatten.

Tabelle 20 gibt die mittleren Häufigkeiten für die zwischenzeitliche Konfrontation mit für Redeangst relevanten Situationen wieder. Die Mittelwerte aller Gruppen liegen zwischen den Punkten 3 und 4 der Skala, d.h. erlebt wurden zwischen drei und acht angstausslösende Situationen in zwei Monaten (vgl. Anhang 1.15).

Der Gruppenvergleich (mit dem KRUSKAL-WALLIS Test) ergab einen Wert von $H = .7112$, dieser Wert erreicht nicht das Signifikanzniveau.

Tabelle 20: Durchschnittliche Häufigkeit des Erlebens von Redesituationen in der Zeit der Behandlung

Behandlung	Mittelwert	Streuung
abfallendes Feedback ^a	3.90	2.32
ansteigendes Feedback ^b	3.55	1.03
Extinktion ^a	3.40	2.93
Kontrollgruppe ^b	3.55	1.78

Anm.: ^a N = 10

^b N = 9

In Tabelle 21 sind die Vergleiche der einzelnen Gruppen dargestellt, auch sie sind nicht signifikant.

Die Therapie hatte somit keinen Einfluß auf die Häufigkeit der realen Konfrontation mit den angstausslösenden Stimuli, soweit diese aus den Angaben der Versuchspersonen abzulesen ist.

Eine unterschiedliche Beeinflussung der Nachtestergebnisse durch die zwischenzeitliche Erfahrung ist folglich nicht anzunehmen.

Tabelle 21: Signifikanztests der Unterschiede in der Häufigkeit des Erlebens von Redesituationen zwischen den Gruppen

	abfall.Fb. (1)	ansteig.Fb. (2)	Extinkt. (3)	Kontroll. (4)
(2)	$p^a = .3446$			
(3)	$p = .2033$	$p = .2709$		
(4)	$p = .2981$	$p = .5000$	$p = .3897$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

4.4 Vergleich der Behandlungsgruppen

Den Behandlungsgruppen war nach Abschluß des Nachtests noch eine weitere Frage vorgelegt worden (siehe Anhang 1.17), in der eine globale Einschätzung des Therapieerfolges verlangt war.

Tabelle 22 gibt die Ergebnisse für die drei Gruppen wieder:

Tabelle 22: Durchschnittliche Werte des angegebenen Therapieerfolges im Nachtest

Behandlung	Mittelwert	Streuung
abfallendes Feedback ^a	3.10	.76
ansteigendes Feedback ^b	3.77	.45
Extinktion ^a	3.50	1.38

Anm.: ^a N = 10 ^b N = 9

Die Mittelwerte liegen zwischen den Skalenpunkten 3 und 4, der Therapieerfolg wurde also als "mittel" bis "gut" eingeschätzt.

Da diese Einschätzung auf rein subjektiven Kriterien beruht, die für die Versuchspersonen unterschiedlich sein können, ist nicht ohne weiteres zu entnehmen, welche Bedeutung sie für die Beurteilung der Therapiemethode hat. Es ist anzunehmen, daß die Einschätzung des Therapieerfolges die Gesamtheit der erwünschten Veränderungen berücksichtigt, d.h. auch solche Veränderungen, die nicht unmittelbar Ziel der Therapie waren.

Wie aus Tabelle 23 hervorgeht, unterschieden sich die bei-

den Feedback-Gruppen tendenziell ($p = .0655$) in der Beurteilung des Therapieerfolges, die Gruppe mit ansteigendem Feedback schätzte den Erfolg höher ein. Gegenüber der Extinktionsgruppe ergeben sich keine Unterschiede.

Tabelle 23: Signifikanztests der Unterschiede im angegebenen Therapieerfolg zwischen den Gruppen

	abfall.Fb.(1)	ansteig.Fb.(2)	Extinkt.(3)
(2)	$p^a = .0655$		
(3)	$p = .2033$	$p = .3594$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

Wie bereits in Kapitel 3.7 erwähnt wurde, waren den Probanden der Behandlungsgruppen auch während der Therapie Tests der habituellen Redeangst vorgelegt worden, um den Verlauf der therapeutischen Veränderungen festhalten zu können.

Tabelle 24 gibt die Ergebnisse wieder: Im S-R Fragebogen (S-R HA 3) reduzierten sich die Testskores aller drei Versuchsgruppen fortlaufend, für die Gruppe mit abfallendem Feedback war diese Reduktion schon nach drei Therapiesitzungen signifikant, die Werte dieser Gruppe blieben aber zu den späteren Zeitpunkten gegenüber den anderen Gruppen erhöht (vgl. Abbildung 4).

Tabelle 24: Verlauf der Meßwerte im S-R HA 3 und im Semantischen Differential während der Therapie - für jede Gruppe getrennt

S-R HA 3

Gruppe	VOREST - 3. Sitzung		VOREST - 6. Sitzung		3. - 6. Sitzung		6. Sitzung - NACHTEST	
	N ^a	T	N	T	N	T	N	T
abfall.Fb.	10	7.5 ⁺	10	6.5 ⁺	9	20.5	9	13.0
ansteig.Fb.	8	13.0	7	1.0 ⁺	7	3.0	8	3.0 ⁺
Extinktion	9	21.5	9	5.0 ⁺	10	5.0 ⁺	7	2.0 ⁺

SD

Gruppe	VOREST - 3.Sitzung		VOREST - 6. Sitzung		3. - 6. Sitzung		6. Sitzung - NACHTEST	
	N ^{a1}	T	N	T	N	T	N	T
abfall.Fb.	6	7.0	10	10.0	10	0 ⁺⁺	7	3.0
ansteig.Fb.	4	5.0	8	0 ⁺⁺	7	0 ⁺⁺	12	17.0
Extinktion	11	3.0 ⁺⁺²	10	20.0	14	4.0 ⁺⁺	11	10.0 ⁺

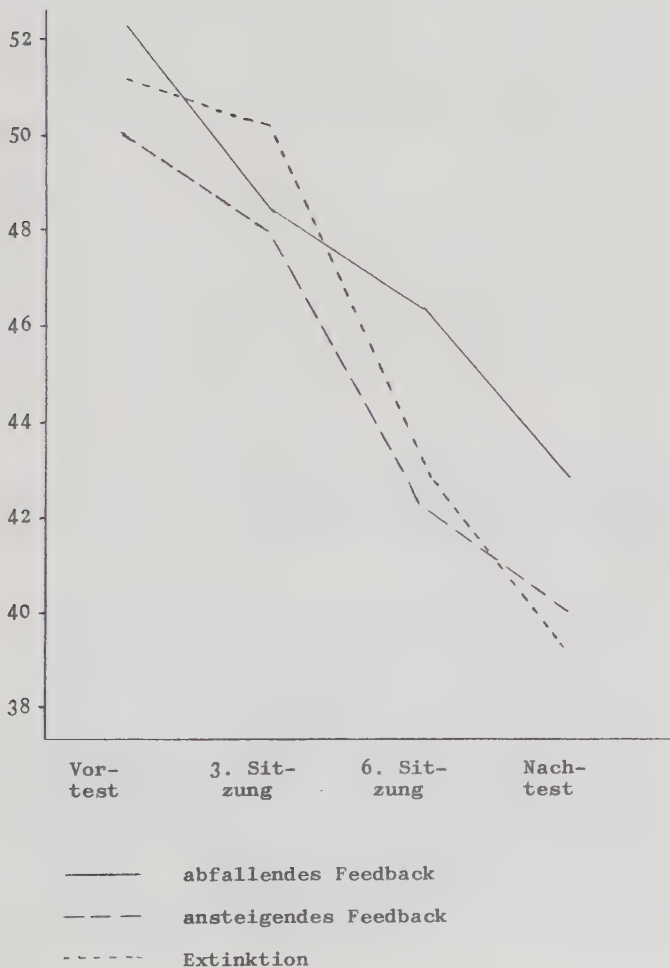
Anm.: ^a Die Vergleiche wurden mit dem WILCOXON-Test durchgeführt

¹ N bezieht sich beim Semantischen Differential auf die Polaritäten

² Die Werte sind angestiegen

⁺ p < .05 ⁺⁺ p < .01

Abbildung 24: Verlauf der Meßwerte im S-R HA 3 während der Therapie - für jede Gruppe getrennt



Die Verlaufswerte im Semantischen Differential sind nicht abgebildet, da die Darstellung zu unübersichtlich würde. Die Extinktionsgruppe zeigte nach der dritten Sitzung erhöhte Werte, d.h. ein zum negativen Pol verschobenes Profil, die Profile der anderen Gruppen sind nicht verändert. Nach der sechsten Sitzung waren die Werte aller Gruppen niedriger, der Vergleich mit den Vortestwerten ist nur für die Gruppe mit ansteigendem Feedback signifikant.

Im Nachtest sind die Profile aller Gruppen signifikant zum positiven Pol verschoben.

Auch aus den Verlaufsmaßen lassen sich schwerlich Aussagen über eine unterschiedliche Wirksamkeit der experimentellen Variablen in der Therapie ableiten. Die Annahme liegt nahe, daß die falsche physiologische Rückmeldung keinerlei Wirkung auf die Reaktionen der Versuchspersonen hatte. Dies trifft jedoch nicht zu:

Alle Aussagen der Probanden während der Therapie über Anstieg oder Abnahme der Angst bei wiederholter Darbietung des gleichen Items der Hierarchie waren protokolliert worden (vgl. Kapitel 3.5).

Für alle vollständigen Sequenzen, d.h. für eine Folge von Angaben über die subjektiven Reaktionen auf alle fünf Darbietungen eines Items hin, wurde die Anzahl von Verbalisationen über Angstabnahme bzw. Angstzunahme gezählt (Gleichbleibende Reaktionen wurden nicht gewertet).

Diese Angaben der Versuchspersonen waren unmittelbare Reaktionen auf die Mitteilung des Feedbacks durch den Therapeuten. Aus ihnen läßt sich folglich der Einfluß dieser Mitteilungen auf die innere Wahrnehmung ablesen.

Tatsächlich ergaben sich bedeutsame Unterschiede zwischen den Gruppen:

Tabelle 25 zeigt, daß bei keiner der Gruppen die Anzahl der Angaben über Abnahme oder Anstieg der erlebten Angst gleich verteilt war. Bei der Gruppe mit abfallendem Feedback sowie bei der Extinktionsgruppe waren Angaben über eine Angst-reduktion signifikant häufiger (d.h. die Probanden berichteten über eine kontinuierliche Angstabnahme bei wiederholter Darbietung der gleichen Vorstellung), bei der Gruppe mit ansteigendem Feedback hingegen die Mitteilung einer Steigerung der Angst.

Tabelle 25: Vergleich der Häufigkeit der Angaben über Anstieg oder Abnahme der Angst bei wiederholter Darbietung eines Items innerhalb der Gruppen

	abfall.Fb.	ansteig.Fb.	Extinction
N	10	8	9
T ^a	0 ⁺⁺	1 ⁺	1 ⁺⁺

Anm.: ^a Die Vergleiche innerhalb der Gruppen wurden mit dem Test für abhängige Stichproben von WILCOXON berechnet

+ p < .05 ++ p < .02

Die subjektiven Angaben über den Angstverlauf entsprechen also den durch das Feedback vermittelten Suggestionen. Die Berichte der Extinktionsgruppe zeigen, daß, wie auch Untersuchungsergebnisse zur Desensibilisierung nahelegen, der unbeeinflusste Verlauf der Angst der Tendenz zur Angstreduktion folgt.

Die Gruppenvergleiche (siehe Tabelle 26 und 27) zeigen entsprechende Unterschiede zwischen den Gruppen auf:

Tabelle 26: Signifikanztests der Unterschiede zwischen den Gruppen in der Häufigkeit der Angaben über eine **A b n a h m e** der Angst bei wiederholter Darbietung eines Items

	abfall.Fb.(1)	ansteig.Fb.(2)	Extinkt.(3)
(2)	$p^a = .0002^1$		
(3)	$p = .2843$	$p = .0004^1$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

¹ Die Gruppe 2 berichtete signifikant seltener über eine Abnahme der Angst

Tabelle 27: Signifikanztests der Unterschiede zwischen den Gruppen in der Häufigkeit der Angaben über einen **A n s t i e g** der Angst bei wiederholter Darbietung eines Items

	abfall.Fb.(1)	ansteig.Fb.(2)	Extinkt.(3)
(2)	$p^a = .0002^1$		
(3)	$p = .2981$	$p = .0004^1$	

Anm.: ^a Die Gruppenvergleiche wurden mit dem U-Test durchgeführt (einseitig gerichtete Tests)

¹ Die Gruppe 2 berichtete signifikant häufiger über ein Ansteigen der Angst

Die Gruppe mit ansteigendem Feedback berichtete signifikant seltener als die beiden anderen Gruppen über eine Abnahme der Angst mit wiederholter Darbietung eines Items, dagegen gab sie signifikant häufiger ein Ansteigen der Angst bei der Wiederholung einer Vorstellung an.

Die erlebte Reaktion, zumindest soweit sie hier verbalisiert wurde, konnte also durch das Feedback unmittelbar beeinflusst werden.

Dieser Einfluß wird auch in der Beantwortung der qualitativen Fragen über die Wirksamkeit der Therapie sichtbar (vgl. Anhang 1.17). Die Antworten auf die Frage nach den Wirkungsmechanismen der Therapie (bzw. ihrer subjektiven Erklärung durch die Probanden) seien hier zusammengefaßt. Die Antworten sind frei formuliert, die Zusammenfassung ist also rein qualitativer Art.

Untersucht werden sollte durch diese Frage, ob die Beeinflussung des Angstverlaufs in der Therapie die subjektive Auffassung des Therapieprozesses über die zu Anfang gegebenen Erklärungen hinaus verändern würde.

Die in dem Fragebogen abgegebenen Erklärungen des Therapieprozesses lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

Einmal wurde die Wirkung der Therapie auf einen Gewöhnungsprozeß zurückgeführt, zum anderen auf einen kognitiven Prozeß, durch den die Situationen relativiert und verarbeitet wurden. Wesentlich für beide Prozesse war nach den Angaben vieler Probanden die Tatsache, daß die Situationen in der Vorstellung nicht vermieden wurden.

Ein Beispiel für eine Erklärung der Therapiewirkung durch Gewöhnung von einem Mitglied der Extinktionsgruppe: "Die Situationen werden vertraut durch die Vorstellung, Angst ist ein Reflex auf Ungewohntes", durch Kognitionen: "Durch die

Vorstellung setzt ein Denkprozeß ein, der bewirkt, daß die Situationen jetzt als normal, als zu bewältigen, empfunden werden" oder: "Durch ständiges wiederholtes Vorstellen wird ein Überdenken und Verarbeiten der Situationen ermöglicht".

Von den zehn Mitgliedern der Extinktionsgruppe führten vier Personen die Wirkung der Therapie auf Gewöhnung zurück, drei auf einen Denkprozeß, eine Person gab eine der Gegenkonditionierung durch Entspannung entsprechende Erklärung, zwei Personen machten keine Angaben.

Dagegen interpretierten neun der zehn Mitglieder der Gruppe mit abfallendem Feedback die Therapie mit Hilfe eines Gewöhnungsprozesses, eine Person führte ihre Wirksamkeit auch auf Rationalisierung zurück:

"Die Therapie bewirkt ein Nachlassen der Angst 1. durch vermehrte Rationalisierung einer angsterzeugenden Situation, 2. durch stete Wiederholung von leichteren, zu bewältigenden Problemsituationen."

Beispiele für eine Erklärung durch Gewöhnung: "Größere Vertrautheit mit den Situationen", oder: "Gewöhnung an Redesituationen, Angst weicht dem Gefühl von Entspannung und Ruhe, wenn man es oft genug vorgestellt hat." "Weil man den Situationen in Gedanken nicht mehr ausweicht, kann man sich an sie gewöhnen, verstandesmäßig mit ihnen fertig werden."

Die Annahme liegt nahe, daß die Suggestion einer ständigen Abnahme der Angstreaktion diese Erklärung begünstigt hat.

Von den neun Mitgliedern der Gruppe mit ansteigendem Feedback nannten vier Gewöhnung als Grund für die Wirksamkeit der Desensibilisierung, drei Personen führten sie auf einen Denkprozeß zurück, zweimal wurde eine Erklärung gegeben, die als Abreaktion definiert werden könnte.

Ein Beispiel für diese letztere Erklärung: "Durch die wiederholte Vorstellung der Situationen wird die Angst abreagiert,

gleichzeitig werden die Situationen rationaler gesehen und verlieren ihre Bedrohlichkeit. Ursachen der Angst, wie etwa mangelnde Vorbereitung (im Seminar etwa), werden erkannt und können daher abgebaut werden."

Ein weiteres Beispiel: "Durch Bewußtmachen der Angst wird sozusagen diese schon vorweggenommen, man gewöhnt sich an sie, so daß man im Ernstfall besser mit ihr fertig wird."

Beispiele für eine Erklärung durch einen Gewöhnungsprozeß: "Durch gedankliche und reale Konfrontation (im Sprechtest) wird man die Situationen gewöhnt", - durch einen Denkprozeß: "Durch intensives Nachdenken über die Situationen, vor denen man Angst hat, merkt man, daß an ihnen nichts ist, was Angst hervorrufen müßte. Man bekommt einen realeren Bezug zu den Situationen."

Auch hier liegt es nahe, die nur in dieser Gruppe vorkommende Erklärung der Therapie durch ein Vorwegnehmen der Angst als durch das Feedback beeinflusst zu sehen. Im übrigen entspricht die Verteilung der Erklärungsprinzipien der der Extinktionsgruppe. Die besondere Betonung der Gewöhnung in den Antworten der Mitglieder der Gruppe mit abfallendem Feedback kann daher mit einiger Berechtigung eben mit diesem Feedback begründet werden.

Natürlich muß berücksichtigt werden, daß diese Antworten nicht objektiv gefaßt wurden. Sie stellen aber immerhin Illustrationen dar, die zeigen, wie die Therapie von den Probanden aufgefaßt wurde.

Wie wir gesehen haben, hat die physiologische Rückmeldung die Häufigkeit der Angaben, die sich auf eine Abnahme oder ein Zunehmen der Angst bei wiederholter Vorstellung einer Situation bezogen, beeinflußt. Haben die Versuchspersonen

selbst diesen Zusammenhang gesehen, d.h. stimmten Feedback und subjektives Empfinden bei einer Vorstellung in der Wahrnehmung der Probanden überein?

Den Probanden der beiden Feedbackgruppen war, um das Ausmaß der subjektiven Übereinstimmung mit dem falschen Feedback festzustellen, folgende Frage vorgelegt worden (vgl. Anhang 1.17): "Sie wurden während der Therapie fortlaufend über Ihre physiologischen Reaktionen (Hautwiderstandsänderungen) auf die Vorstellungen hin informiert. Wie haben Sie selbst den Verlauf dieser Reaktionen (Anstieg bzw. Abfall) aufgefaßt?"

Die Antworten lassen sich in drei Gruppen einteilen: einmal wurde völlige Übereinstimmung zwischen eigenen Empfindungen und dem gegebenen Feedback angegeben, zum anderen nur teilweise oder, drittens, fehlende Übereinstimmung.

Für die Gruppe mit ansteigendem Feedback ergab sich folgendes Bild: Vier der neun Versuchspersonen berichteten eine völlige, eine Person eine nur teilweise Übereinstimmung zwischen Wahrnehmung und Feedback, vier Personen dagegen gaben weitgehendes Fehlen einer Korrespondenz an. Diese Probanden hatten ein allmähliches Nachlassen der Angst erlebt, während die physiologischen Reaktionen zuzunehmen schienen.

Acht der zehn Versuchspersonen der Gruppe, die ein Feedback mit abfallender Tendenz erhalten hatten, gaben dagegen weitgehende Übereinstimmung mit dem Erleben an, die übrigen eine teilweise Diskrepanz.

Der Unterschied zwischen beiden Gruppen scheint verständlich, da aus den Angaben der Extinktionsgruppe hervorging, daß ohne äußere Beeinflussung das Erleben zunehmender Angstreduktion weitaus häufiger ist als der umgekehrte Angstverlauf.

Der suggestive Einfluß des falschen Feedbacks war demnach

zwar vorhanden, überdeckte jedoch die eigene emotionale Wahrnehmung nicht ganz. Die Glaubwürdigkeit der Rückmeldungen wurde davon aber, wie wir gesehen haben, nicht berührt.

4.5 Diskussion der Ergebnisse

Zusammenfassend können die Ergebnisse unserer Untersuchung so dargestellt werden: Die experimentelle Variable des falschen physiologischen Feedbacks beeinflusste, wie erwartet, das subjektive Erleben der Probanden, gemessen an ihren verbalen Äußerungen, in erwarteter Richtung. Der Therapieverlauf wurde also von den Mitgliedern der beiden Feedbackgruppen in unterschiedlicher Weise wahrgenommen, einmal als ein Prozeß steigender Erregung, zum anderen als ein Prozeß zunehmender Angstreduktion. Der Einfluß der vorgeblichen Rückkoppelung wird auch, wie wir gezeigt haben, in den Interpretationen der Desensibilisierung deutlich.

Diese externe Beeinflussung der inneren Wahrnehmung berührte jedoch den Erfolg der Desensibilisierung nicht. Unsere Hypothesen (vgl. Kapitel 1.6) wurden so bestätigt.

Welche Folgerungen lassen sich aus diesen Ergebnissen ziehen? Es ist offenbar, daß, entsprechend unseren Annahmen, die Wahrnehmung einer fortlaufenden Erregungsabnahme nicht entscheidend ist für den Erfolg der Desensibilisierung. Die These von VALINS (1966) ist damit ohne experimentelle Grundlage.

Bevor wir unsere Ergebnisse entsprechend den im ersten Teil dieser Arbeit dargelegten Überlegungen interpretieren, sei noch einmal darauf hingewiesen, daß wir uns auf die Untersuchung kognitiver Variablen beschränkt haben. Die Auswahl

der abhängigen Variablen bleibt jedoch nicht ohne Einfluß auf die theoretischen Folgerungen.

Dieses Problem, die Begrenzung experimenteller Ergebnisse durch die gewählten Meßsysteme, ist grundsätzlicher Natur. Auch eine umfassendere Untersuchung verschiedener Reaktionsklassen beruht immer auf einer Auswahl aller möglichen Reaktionen, die, implizit oder explizit, theoretisch bedingt ist. Hier liegt eine unüberschreitbare Grenze empirischen Forschens.

Eine weitere Begrenzung ist durch situative und zeitliche Faktoren (vgl. MENSEN 1971) gegeben, die auch durch umfassendere Verlaufsuntersuchungen nicht aufgehoben werden könnten.

Es kann hier somit nichts über Angstreaktionen bzw. Angstreduktion schlechthin gesagt werden, die Ergebnisse müssen in der aufgezeigten Begrenzung gesehen werden.

Gerade dies machen die Ergebnisse deutlich: Die Veränderung eines Faktors, die kognitive Beeinflussung der wahrgenommenen Angstreaktion allein, hat keine Auswirkung auf den Prozeß der Desensibilisierung. Die Annahme einer Abhängigkeit der Desensibilisierung von bestimmten kognitiven Faktoren wird der Komplexität dieses Prozesses offenbar nicht gerecht.

Wie wir in der Begründung der Hypothesen ausgeführt haben, ist in der Desensibilisierung eine Interaktion von Reiz- und (verschiedenen) Reaktionsvariablen wirksam, auch die kognitive Reaktion allein kann nicht isoliert auf die phobische Reizsituation bezogen werden.

Das theoretische Modell WOLPES (WOLPE 1958, p. 71) hat dazu geführt, die Desensibilisierung als eine einfache Folge von Darbietungen des phobischen Objektes zu sehen, die an das passive Individuum herangetragen wird. Die Angstreduktion

wurde so auf veränderte Reizvariablen (z.B. ausbleibende aversive Kontingenzen), weniger auf das Verhalten des Individuums zurückgeführt.

Unsere Ergebnisse zeigen demgegenüber die Notwendigkeit, bei der Beurteilung des Desensibilisierungsprozesses Reaktionsvariablen als Modi der aktiven Auseinandersetzung des Individuums mit der Therapie zu berücksichtigen.

Genauer gesagt: Wenn die Wahrnehmung zunehmender Angstreduktion im Verlauf der Therapie für die Ergebnisse in den Erfolgsmaßen dieser Therapie keine Rolle spielt, wie wir gesehen haben, muß der Therapieverlauf neben der Repräsentation angstauslösender Stimuli Bestimmungsfaktoren enthalten, die gerade die Beziehung zwischen Reiz- und Reaktionsvariablen modifizieren können.

Als einen solchen modifizierenden Faktor haben wir das Verhalten des Individuums, den sukzessiven Annäherungsprozeß an angstauslösende Inhalte bzw. das Unterlassen kognitiver Vermeidungsreaktionen, bezeichnet (vgl. Kapitel 1.5).

Eine der Therapie nachfolgende Einstellungsänderung und Angstreduktion war, wie wir erwartet haben, nicht an einen Annäherungsprozeß begleitende, gleichmäßige Verminderung der Angst gebunden. Die erlebten emotionalen Reaktionen wurden offenbar auf den Annäherungsprozeß, in dessen Verlauf sie auftraten, bezogen und in unterschiedlicher Weise in diesen Prozeß integriert.

Die autonome Wahrnehmung scheint also nur periphere Reaktionen, die ihr zeitlich korrespondieren, zu bestimmen. Diese sind aber in der Desensibilisierung auf den situativen Kontext der Therapie bezogen, nicht auf die phobische Situation selbst. Angsterleben während der Therapie kann so kognitiv verarbeitet werden, ohne den Erfolg der Behandlung in Frage zu stellen.

Die bereits erwähnte These, daß antagonistische Reaktionen (und damit Angstverminderung) keine notwendige Variable der Desensibilisierung sind, wird durch unsere Ergebnisse noch einmal bestätigt.

Sie sind auch für die Habituationstheorie der Desensibilisierung von Bedeutung (LADER und MATHEWS 1968). Wir können zwar über den Verlauf der physiologischen Reaktionen bei unseren Probanden nichts aussagen, es sei aber noch einmal darauf hingewiesen, daß sich das Feedback, das unsere Probanden erhielten, auf die Reaktionen bei wiederholter Darbietung eines phobischen Reizes bezog, den Probanden wurde also unmittelbar Habituation bzw. Desensibilisierung oder aber Sensibilisierung der Angstreaktion suggeriert. Wir haben die Wirkung dieser Manipulation jedoch nur für die subjektiv-verbale Ebene festgestellt, so daß ein unmittelbarer Widerspruch gegen die Habituationstheorie nicht ableitbar ist.

Unsere Ergebnisse weisen aber darauf hin, daß für die Desensibilisierung von Angst kognitive Variablen von Bedeutung sind, die in diesen theoretischen Ansätzen unberücksichtigt bleiben.

Offenbar können individuelle Modifikationen des Angstverlaufs während der Therapie in den Prozeß der Desensibilisierung, der Annäherung, integriert werden. Für eine Beurteilung des Angstverlaufs während der Desensibilisierung wie für einen Vergleich der Reaktionen auf den verschiedenen Verhaltensebenen ist dies ein wesentlicher Gesichtspunkt.

Die bereits erwähnte mangelnde Übereinstimmung der Reaktionen in den verschiedenen Bereichen (vgl. LANG 1968) zeigte, daß diese Reaktionen unterschiedliche Bedingungen haben müssen, die Bedingungen ihres Zusammenhanges waren dadurch fraglich.

Aus unserer Untersuchung kann geschlossen werden, daß dieser

Zusammenhang durch kognitive Prozesse in ganz unterschiedlicher Weise vermittelt sein kann, und daß er den Erfolg der Therapie nicht entscheidet.

Die Erklärung der Angstreduktion durch den von uns als entscheidende Variable angesehenen Annäherungsprozeß kann hier allerdings nicht innerhalb eines theoretischen Ansatzes gegeben werden. Unsere Untersuchung trägt zur Abgrenzung der Problematik bei, vermag sie jedoch nicht zu lösen.

Wir nehmen mit LAZARUS (1968) an, daß Annäherung an ein phobisches Objekt Bewältigungsmechanismen der Angst auslöst und voraussetzt. Diese Bewältigung kann in unterschiedlicher Weise ablaufen, immer aber ist sie als aktive Auseinandersetzung mit der phobischen Situation zu verstehen, die eine Einstellungsänderung dieser Situation gegenüber bedingt und letztlich eine Reduktion der Angst bewirkt.

Unsere Untersuchung hat einen wesentlichen Punkt gezeigt, nämlich, daß dieser Prozeß der Einstellungsänderung relativ unabhängig von der Wahrnehmung der eigenen Reaktion ablaufen kann, daß er damit auch unabhängig ist von den spezifischen Bedingungen der Desensibilisierung (die Erfolge etwa des "Flooding" belegen dies). Die relative Gleichförmigkeit des therapeutischen Vorgehens bei der Desensibilisierung seit ihrer Entwicklung durch WOLPE Anfang der fünfziger Jahre erscheint so fragwürdig.

Tatsächlich hatte die Untersuchung der Desensibilisierung bisher kaum Konsequenzen für die therapeutische Praxis. Es scheint aber notwendig, diese Praxis zu reflektieren und die Aspekte zu berücksichtigen, die aus den experimentellen Untersuchungen der Desensibilisierung folgen.

Die Bedeutung des Annäherungsprozesses, unabhängig vom Verlauf der subjektiv-verbalen Reaktionen, muß, so kann aus unseren Ergebnissen gefolgert werden, in ihrer Wirkung auf kognitive Variablen, wie Einstellung, gesehen werden: Dies setzt allerdings eine genaue Untersuchung der kognitiven Strukturen, die die Desensibilisierung beeinflussen, voraus. Sieht man Desensibilisierung als aktive Auseinandersetzung des Individuums mit dem angstausslösenden Objekt, so wie wir bereits dargestellt haben, erscheint es vorzuziehender, Methoden zu finden, die solche Bewältigungsmechanismen im Individuum fördern und ihren Einsatz in phobischen Situationen ermöglichen.

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Bedeutung von kognitiven Faktoren bei der Desensibilisierung von Angst zu untersuchen.

Ihre Fragestellung bezog sich auf eine Variable, die bisher noch nicht kontrolliert untersucht worden ist, nämlich auf die Rolle der Wahrnehmung der eigenen emotionalen Reaktion während des Verlaufs der Therapie.

Um Faktoren aufzuhellen, die während des Desensibilisierungsprozesses auftreten und die endliche Angstreduktion bewirken, sollte hier eine Bedingung, die nach dem ursprünglichen Verständnis der Desensibilisierung wesentlich wäre, untersucht werden, nämlich die Bedeutung der autonomen Wahrnehmung. Dabei sollte die Frage geklärt werden, ob die Wahrnehmung einer physiologischen Angstreduktion während des Verlaufs der Therapie, wie VALINS und RAY (1967) annahmen, für die Desensibilisierung von Bedeutung ist oder gegenüber anderen Faktoren zurücktritt.

Unsere Hypothese war, daß der Erfolg der Therapie auf einer Einstellungsänderung gegenüber dem phobischen Objekt beruht, die von der Wahrnehmung der eigenen Angstreaktion während des Annäherungsprozesses, der in der Therapie stattfindet, nicht unmittelbar beeinflusst wird.

Zur Überprüfung unserer Annahmen haben wir eine experimentelle Untersuchung durchgeführt, in der der Einfluß der autonomen Wahrnehmung durch die Vermittlung einer falschen Rückmeldung physiologischer Messungen kontrolliert wurde.

Drei Gruppen von Studenten mit "Sprechangst" wurden in zehn Sitzungen desensibilisiert. Die Therapie war standardisiert in bezug auf Vorstellungsdauer und Anzahl der Darbietungen, die vorgestellten Situationen und ihre Folge waren indivi-

duell unterschiedlich. Entspannung wurde nicht induziert, da sie mit der Wirkung des vorgegebenen Feedbacks interferiert hätte.

Zwei der drei Gruppen erhielten nach jeder Vorstellung (jedes Hierarchie-Item wurde fünfmal vorgestellt) eine Rückmeldung, die sich angeblich auf Veränderungen des Hautwiderstandes bezog und als Angstindikator vorgestellt wurde.

Die dritte Gruppe diente als Kontrolle für diese Variable, es wurden zwar ebenfalls physiologische Messungen vorgenommen, jedoch kein Feedback gegeben.

Die Desensibilisierung wurde in Einzelsitzungen durchgeführt, um gegenseitige Beeinflussungen der Probanden zu vermeiden.

Die Wirkung des Feedbacks wurde durch eine weitere Bedingung kontrolliert: die Richtung der vorgegebenen Rückmeldung wurde variiert, eine der beiden Feedbackgruppen erhielt Rückmeldungen, die eine Erregungszunahme bei wiederholter Darbietung einer phobischen Situation angaben, der anderen Gruppe wurde ein kontinuierliches Abfallen der physiologischen Aktivität bei Wiederholung einer Vorstellung mitgeteilt.

Festgestellt wurden die Erfolgsmaße der Desensibilisierung, die in einem Einstellungstest sowie in Tests der habituellen und aktuellen Redeangst erhoben wurden, die Ergebnisse konnten mit den Daten einer unbehandelten Kontrollgruppe verglichen werden.

Hypothesen waren:

1. Die Desensibilisierung wird bei allen Experimentalgruppen die Sprechangst reduzieren, während die Kontrollgruppe unveränderte Werte aufweisen wird.
2. Die drei Experimentalgruppen werden nach Beendigung der

Therapie in den verwendeten Maßen der Redeangst niedrigere Werte aufweisen als die Kontrollgruppe.

3. Die drei Experimentalgruppen werden sich in bezug auf die Angstreduktion nach der Therapie nicht unterscheiden.

4. Die drei Experimentalgruppen werden nach Beendigung der Therapie in den verwendeten Maßen der Redeangst keine bedeutsamen Unterschiede aufweisen.

Alle vier Hypothesen wurden durch die Ergebnisse bestätigt. Die Desensibilisierung bewirkte eine Reduktion der Angst, sie wurde durch die experimentelle Variable nicht beeinflusst. Die Ergebnisse weisen, entsprechend unseren Annahmen, darauf hin, daß die Desensibilisierung auf einer Einstellungsänderung beruht, die durch den Annäherungsprozeß selbst bewirkt wird, demgegenüber andere Variablen sekundär sind.

Diese, wie der Verlauf der Angst, werden in den therapeutischen Prozeß integriert und beeinflussen den Erfolg der Therapie nicht.

LITERATURVERZEICHNIS

- AGRAS, W.S., An investigation of the decrement of anxiety reactions during systematic desensitization therapy. *Behav.Res.& Therapy*, 1965,2,267-270
- AGRAS, W.S., Transfer during systematic desensitization therapy. *Behav.Res.& Therapy*, 1967,5,193-199
- AGRAS, W.S., LEITENBERG, H., BARLOW, D.H. und THOMSON, L.E., Instructions and reinforcement in the modification of neurotic behavior. *Amer.J.Psychiat.*, 1969,125,1435-1439
- APONTE, J.F. und APONTE, C.E., Group preprogrammed systematic desensitization without the simultaneous presentation of aversive scenes with relaxation training. *Behav.Res.& Therapy*, 1971,9,337-346
- AVERILL, J.R., MALMSTROM, E.J., KORIAT, A. und LAZARUS, R.S., Habituation to complex emotional stimuli. *J.abn. Psychol.*, 1972,80,20-28.
- AX, A.F., The psychological differentiation between fear and anger in human. *Psychosomat.Med.*, 1953,15,433-442
- BANDLER, R.J., MADRAS, G.R. und BEM, D.J., Self-observation as a source of pain. *J.Personal.soc.Psychol.*, 1968,9, 205-209
- BANDURA, A., Principles of behavior modification. London 1969, Holt, Rinehart & Winston
- BANDURA, A., BLANCHARD, E.B. und RITTER, B., The relative efficacy of desensitization and modeling approaches for inducing behavioral, affective and attitudinal changes. *J.Person.soc.Psychol.*, 1969,13,173-199
- BARLOW, D.H., A comparison of systematic desensitization and positive reinforcement in the treatment of maladaptive avoidance behavior. *Diss.Abstr.Internat.*, 1969,30, (6-B) 2901-2902

- BARLOW, D.H., LEITENBERG, H., AGRAS, W.S. und WINCZE, J.P.,
The transfer gap in systematic desensitization: An
analogue study. Behav.Res.& Therapy, 1969,7,191-196
- BARLOW, D.H., AGRAS, W.S., LEITENBERG, H. und WINCZE, J.P.,
An experimental analysis of the effectiveness of
"shaping" in reducing maladaptive avoidance behavior.
Behav.Res.& Therapy, 1970,8,165-173
- BARRETT, C.L., Systematic desensitization versus implosive
therapy. J.abn.Psychol., 1969,74,587-592
- BEM, D.J., Self perception: An alternative interpretation
of cognitive dissonance phenomena. Psychol.Rev., 1967,
74,183-200
- BERGOLD, J.B., Experimentelle und klinische Untersuchungen
zur Desensibilisierung: Eine Literaturübersicht.
Schweizer Ztsch.Psychol., 1969,29,229-256
- BERGOLD, J.B., Über das Problem der Auswahl von Meßvariab-
len zur Kontrolle der Desensibilisierung. Inaugural-
Dissertation, unveröff., München 1971
- BERGOLD, J.B. und SELG, H., Verhaltenstherapie, in: SCHRAML,
W. (Hrsg.), Klinische Psychologie. Bern 1970, Huber
- BIRBAUMER, N., Überlegungen zu einer psychophysiologischen
Theorie der Desensibilisierung. Vortrag auf dem Er-
sten Europäischen Kongreß für Verhaltensmodifikation,
München 1971 (Manuskript)
- BIRBAUMER, N., Überlegungen zu einer psychophysiologischen
Theorie der Desensibilisierung, in: BIRBAUMER, N.
(Hrsg.), Neuropsychologie der Angst. München 1973,
Urban und Schwarzenberg, 130-145
- BIRBAUMER, N., Angst als Forschungsgegenstand der experimen-
tellen Psychologie, in: BIRBAUMER, N. (Hrsg.), Neuro-
psychologie der Angst. München 1973, Urban und Schwar-
zenberg, 1-10

- BIRBAUMER, N. und TUNNER, W., EEG, evozierte Potentiale und Desensibilisierung. Arch.f.Psychol., 1971,123,225-234
- BLÖSCHL, L., Grundlagen und Methoden der Verhaltenstherapie. Bern 1970, Huber
- BOTTO, R.W. und STERN, R.M., False heart-rate feedback: The relationship of choice behavior to true EKG and GSR. Unveröff.Manuskript, 1968
- BOULOUGOURIS, J.C. und MARKS, I.M., Implosion (flooding) - a new treatment for phobias. Brit.med.J., 1969, 2, 721-730
- BOULOUGOURIS, J.C., MARKS, I.M. und MARSET, P., Superiority of flooding (implosion) to desensitization for reducing pathological fear. Behav.Res.& Therapy, 1971, 9,7-16
- CATTELL, R.B. und SCHEIER, I.H., The nature of anxiety: A review of thirteen multivariate analyses comprising 814 variables. Psychol.Rep., 1958,4,351-388
- CHOMSKY, N., Verbal behavior. By B.F. Skinner. Language, 1959,35,26-28
- CLARK, D.F., The treatment of monosymptomatic phobia by systematic desensitization. Behav.Res.& Therapy,1963,1,63-68
- CLEMENTE, C.D., STERMAN, M.B. und WYRWICKA, W., Post-reinforcement EEG synchronisation during alimentary behavior. Electroenceph.clin.Neurophysiol.,1964,16,335-365
- CLEVENGER, T. und KING, T.R., A factor analysis of the visible symptoms of stage fright. Speech Monogr., 1961, 28,296-298
- COHEN, R., The effects of group interaction and progressive hierarchy presentation on desensitization of test anxiety. Behav.Res.& Therapy, 1969,7,15-26

- COOKE, G., Evaluation of the efficiency of the components of reciprocal inhibition psychotherapy. *J.abn.Psychol.*, 1968,73,464-467
- COTLER, S.B. und GARLINGTON, W.K., The generalisation of anxiety reduction following systematic desensitization of snake anxiety. *Behav.Res.& Therapy*, 1969,7,35-40
- CRAIG, K.D., Physiological arousal as a function of imagined, vicarious and direct experience. *J.abn.Psychol.*, 1968, 73,513-520
- CROWDER, J.E. und THORNTON, D.W., Effects of systematic desensitization, programmed fantasy and bibliotherapy on a specific fear. *Behav.Res.& Therapy*, 1970,8,35-41
- DARWIN, P.L., Effects of greater subject activity and increased scene duration on rate of desensitization. *Diss.Abstr.Internat.*, 1969,30 (3-B),1355-1356
- DAVIS, D., McLEMORE, C.W. und LONDON, P., The role of visual imagery in desensitization. *Behav.Res.& Therapy*, 1970, 8,11-13
- DAVISON, G.C., Systematic desensitization as a counterconditioning process. *J.abn.Psychol.*,1968,73,91-99
- DAVISON, G.C. und VALINS, S., Maintenance of self-attributed and drug-attributed behavior change. *J.Person.soc. Psychol.*, 1969,11,25-33
- DAVISON, G.C. und WILSON, G.T., Critique of "Desensitization: Social and cognitive factors underlying the effectiveness of Wolpe's Procedure". *Psychol.Bull.*,1972,78,28-31
- DOLLARD, J. und MILLER, N.E., Personality and psychotherapy. New York 1950, McGraw Hill
- DONNER, L. und GUERNEY, B.G., Automated group desensitization for test anxiety. *Behav.Res.& Therapy*, 1969,7-1-14

- EDELMAN, R.I., Validity of verbal report as a prognosticator of physiological arousal to threat. *J.abn.Psychol.*, 1970,76,492-495
- EDELMAN, R.I., Desensitization and physiological arousal. *J.Person.soc.Psychol.*, 1971,17,259-266
- EDELMAN, R.I., Vicarious fear induction and avowed autonomic stereotypy. *Behav.Res.& Therapy*, 1972,10,105-110
- EMERY, J.R. und KRUMBOLTZ, J.D., Standard versus individualized hierarchies in desensitization to reduce test anxiety. *J.counsel.Psychol.*, 1967,14,204-209
- ENDLER, N.S., HUNT, J.M. und ROSENSTEIN, M.M., An S-R inventory of anxiousness. *Psychol.Monogr.*, 1962,76,No.17, Whole No.536
- EPSTEIN, S., Towards a unified theory of anxiety, in: MAHER, B.A. (Ed.), *Progress in experimental personality research*, Vol.4, New York 1967, Academic Press
- EPSTEIN, S. und FENZ, W.D., Steepness of approach and avoidance gradients in humans as a function of experience: Theory and experiment. *J.exp.Psychol.*, 1965,70,1-12
- EPSTEIN, S. und FENZ, W.D., Theory and experiment on the measurement of approach - avoidance conflict. *J.abn. Psychol.*, 1962,64,97-112
- ESTES, W.K. und SKINNER, B.F., Some quantitative properties of anxiety. *J.exp.Psychol.*, 1941,29,390-400
- EVANS, I. und WILSON, T., Note on the terminological confusion surrounding systematic desensitization. *Psychol. Rep.*, 1968,22,187-191
- FAZIO, A.F., Treatment components in implosion therapy. *J.abn.Psychol.*, 1970,76,211-219
- FERSTL, R., Eine Methode zur Skalierung der therapeutischen Veränderung bei der systematischen Desensibilisierung. München 1971, Skriptum des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie, Psychologische Abteilung

- FOLKINS, C.H., LAWSON, K.D., OPTON, E.M. und IAZARUS, R.S.,
Desensitization and the experimental reduction of
threat. *J.abn.Psychol.*, 1968,73,100-113
- FOPPA, K., Lernen, Gedächtnis, Verhalten. Köln 1966, Kiepen-
heuer & Witsch
- GARLINGTON, W.K. und COTLER, S.B., Systematic desensitiza-
tion of test anxiety. *Behav.Res.& Therapy*, 1968,6,
247-256
- GAUPP, L.A., STERN, R.M. und GALBRAITH, G.G., Falseheart-
rate feedback and reciprocal inhibition by aversion
relief in the treatment of snake avoidance behavior.
Behavior Therapy, 1972,3,7-20
- GEER, J.H., A development of a scale to measure fear.
Behav.Res.& Therapy, 1965,3,45-53
- GEER, J.H., Fear and autonomic arousal. *J.abn.Psychol.*,
1966,71,253-255
- GELDER, M.G. und MARKS, I.M., A controlled study of beha-
viour therapy. *Brit.J.Psychiat.*, 1966,112,309-319
- GELDER, M.G. und MATHEWS, A.M., Forearm blood flow and phobic
anxiety. *Brit.J.Psychiat.*, 1968,114,1371-1379
- GELDER, M.G., MARKS, I.M. und WOLFF, H.H., Desensitization
and psychotherapy in the treatment of phobic states:
a controlled inquiry. *Brit.J.Psychiat.*, 1967,113,53-73
- GILKINSON, H., Social fears as reported by students in col-
lege classes. *Speech Monogr.*, 1942,9,141-160
- GOLDSTEIN, A.P., Patient's expectancies and nonspecific
therapy as a basis for (un)spontaneous remission.
J.clin.Psychol., 1960,16,399-403
- GORDON, R., An investigation into some of the factors that
favour the formation of stereotyped images. *Brit.J.
Psychol.*, 1949,39,156-167

- GROSSBERG, J.M. und WILSON, H.K., Physiological changes accompanying the visualization of fearful and neutral situations. *J.Person.soc.Psychol.*, 1968,10,124-133
- GUTHRIE, E.R., The psychology of learning. New York 1935, Harper
- HEKMAT, H. und VANIAN, P., Behavior modification through covert semantic desensitization. *J.consult.Psychol.*, 1971,36,248-251
- HNATIOW, M. und LANG, P.J., Learned stabilization of cardiac rate. *Psychophysiology*, 1965,1,330-336
- HODGES, W.F., Effects of ego threat and threat of pain on state anxiety. *J.Person.soc.Psychol.*, 1968,8,364-372
- HODGES, W.F. und FELLING, J.P., Types of stressful situations and their relation to trait anxiety and sex. *J.consult.Psychol.*, 1970,34,333-337
- HODGES, W.F. und SPIELBERGER, C.D., The effects of threat of shock on heart rate for subjects who differ in manifest anxiety and fear of shock. *Psychophysiology*, 1966,2,287-294
- HODGES, W.F. und SPIELBERGER, C.D., Digit span: an indicant of trait or state anxiety? *J.consult.clin.Psychol.*, 1969,33,430-434
- HODGSON, R.J. und RACHMAN, S., An experimental investigation of the implosion technique. *Behav.Res.& Therapy*, 1970, 8,21-27
- HOENIG, J. und REED, G.F., The objective assessment of desensitization. *Brit.J.Psychiat.*, 1966,112,1279-1283
- HOGAN, R.A., The implosive technique. *Behav.Res.& Therapy*, 1968,6,423-431
- HOGAN, R.A. und KIRCHNER, J.H., A preliminary report of the extinction of learned fears via short-term implosive therapy. *J.abn.Psychol.*, 1967,72,106-109

- HOGAN, R.A. und KIRCHNER, J.H., Implosive, eclectic verbal and bibliotherapy in the treatment of fears of snakes. *Behav.Res.& Therapy*, 1968,6,167-171
- HULL, C.L., Principles of behavior. New York 1943, Appleton-Century-Crofts
- IHLI, K.L. und GARLINGTON, W.K., A comparison of group vs. individual desensitization of test anxiety. *Behav. Res.& Therapy*, 1969,7,207-209
- JACOBSON, E., Progressive relaxation. Chicago 1938, Univ. of Chicago Press
- KANFER, F.H. und PHILLIPS, J.S., Learning foundations of behavior therapy. New York 1970, John Wiley
- KENT, R.N., WILSON, G.T. und NELSON, R., Effects of false heart rate feedback on avoidance behavior: an investigation of "cognitive desensitization". *Behavior Therapy*, 1972,3,1-6
- KIMBLE, G.A., Hilgard and Marquis' conditioning and learning. London 1961, Methuen
- KOENIG, K.P. und DEL CASTILLO, D., False feedback and longevity of conditioned GSR during extinction: some implications for aversion therapy. *J.abn.soc.Psychol.*, 1969,4,505-510
- KONDAS, O., Reduction of examination anxiety and stage-fright by group desensitization and relaxation. *Behav.Res.& Therapy*, 1967,5,275-282
- KRAPFL, J.E., Differential ordering of stimulus presentation and semiautomated versus live treatment in the systematic desensitization of snake phobia. Unpubl.doctoral dissert., Univ.of Missouri, 1967, zit.nach BANDURA, A. (1969) p.441
- KRISTOF, W., Untersuchungen zur Theorie psychologischen Messens. *Psychologia universalis*, 1969, Bd.13

- LACEY, J.I. und LACEY, B.C., The relationship of resting autonomic activity to motor impulsivity. Proc.Ass. Res.nerv.ment.Dis., 1958,36,144-209
- LACEY, J.I., BATEMAN, D.E. und VanLEHN, R., Autonomic response specificity. Psychosom.Med., 1953,15,8-21
- LADER, M.H., Palmar conductance measures in anxiety and phobic states. J.psychosom.Res., 1967,11,271-281
- LADER, M.H., Psychophysiological aspects of anxiety, in: LADER, M.H.(Ed.), Studies of anxiety. Ashford 1969, Headley Brothers Ltd.
- LADER, M.H. und WING, L., Physiological measures, sedative drugs, and morbid anxiety. Oxford 1966, Univ.Press
- LADER, M.H. und MATHEWS, A.M., A physiological model of phobic anxiety and desensitization. Behav.Res.& Therapy, 1968,6,411-422
- LADER, M.H., GELDER, M.G. und MARKS, I.M., Palmar skin conductance measures as predictors of response to desensitization. J.Psychosom.Res., 1967,11,283-290
- LANG, P.J., Fear reduction and fear behavior: Problems in treating a construct, in: SHLIEN, J.H.(Ed.), Research in psychotherapy, Vol.III. Washington D.C. 1968, APA, 90-102
- LANG, P.J., The mechanics of desensitization and the laboratory study of human fear, in: FRANKS, C.M.(Ed.), Behavior Therapy, Appraisal and status. New York 1969, McGraw-Hill, 160-191
- LANG, P.J., Die Anwendung psychophysiologischer Methoden in Psychotherapie und Verhaltensmodifikation, in: BIRBAUMER, N. (Hrsg.), Neuropsychologie der Angst. München 1973, Urban und Schwarzenberg, 11-79
- LANG, P.J. und LAZOVIK, A.D., Experimental desensitization of a phobia. J.abn.soc.Psychol., 1963,66,519-525

- LANG, P.J., SROUFE, L.A. und HASTINGS, J., Effects of feedback and instructional set on the control of cardiac rate variability. *J.exp.Psychol.*, 1967,75,425-431
- LANG, P.J., MELAMED, B.G. und HART, J., A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensitization procedure. *J.abn.Psychol.*, 1970,76, 220-234
- LANYON, R.I. und MANOSEVITZ, M., Validity of self-reported fear. *Behav.Res.& Therapy*, 1966,4,259-263
- LAZARUS, A.A. und RACHMAN, S., The use of systematic desensitization in psychotherapy, in: EYSENCK, H.J. (Ed.), *Behavior therapy and the neuroses*. Oxford 1960, Pergamon Press
- LAZARUS, R.S., *Psychological stress and the coping processes*. New York 1966, McGraw-Hill
- LAZARUS, R.S., Emotions and adaptation: Conceptual and empirical relations, in: ARNOLD, W.J. (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln 1968, Nebraska Univ. Press, p.175-226
- LAZARUS, R.S. und ALFERT, E., Short-circuiting of threat by experimentally alternating cognitive appraisal. *J.abn. soc.Psychol.*, 1964,69,195-205
- LAZARUS, R.S., AVERILL, J.R. und OPTON, E.M.jr., Towards a cognitive theory of emotion, in: ARNOLD, M.B. (Ed.), *Feelings and emotions*. New York 1970, Academic Press, 207-232
- LAZARUS, R.S., SPEISMAN, J.C., MORDKOFF, A.M. und DAVISON, L.A., A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychol.Monogr.*, 1962, 76, Whole No.553
- LAZARUS, R.S., SPEISMAN, J.C. und MORDKOFF, A.M., The relationship between autonomic indicators of psychological stress: Heart rate and skin conductance. *Psychosom. med.*, 1963,25,19-30

- LEITENBERG, H., AGRAS, W.S., BARLOW, D.H. und OLIVEAU, D.C.,
Contribution of selective positive reinforcement and
therapeutic instruction to systematic desensitization
on therapy. *J.abn.Psychol.*, 1969, 74, 113-118
- LEITENBERG, H., AGRAS, W.S., BUTZ, R. und WINCZE, J.,
Relationship between heart rate and behavioral change
during the treatment of phobias. *J.abn.Psychol.*, 1971,
78, 59-68
- LEWINSOHN, P., Some individual differences in physiological
reactivity to stress. *J.comp.physiol.Psychol.*, 1956,
49, 271-277
- LOMONT, J.F., Reciprocal inhibition or extinction? *Behav.*
Res.& Therapy, 1965, 3, 208-220
- LOMONT, J.F. und EDWARDS, J.E., The role of relaxation in
systematic desensitization. *Behav.Res.& Therapy*,
1967, 5, 11-25
- MACKWORTH, J.F., *Vigilance and habituation*. London 1969,
Penguin Science of Behaviour, Penguin Books
- MALMO, R.B., *Activation: A neurophysiological dimension*.
Psychol.Rev., 1959, 66, 367-386
- MALMO, R.B., *Studies of anxiety: Some clinical origins of
the activation concepts*, in: SPIELBERGER, C.D. (Ed.),
Anxiety and behavior. New York 1966, Academic Press,
157-177
- MANDLER, G., *Emotion*, in: BROWN, R. (Ed.), *New directions in
psychology*, I. New York 1962, Holt, Rinehart & Winston,
267-343
- MANDLER, G. und KREMEN, J., *Autonomic feedback: A correlated
study*. *J.Pers.*, 1958, 26, 388-399
- MANDLER, G., MANDLER, J.M. und UVILLER, E.T., *Autonomic
feedback: The perception of autonomic activity*. *J.abn.*
soc.Psychol., 1958, 56, 367-373

- MARCIA, J.E., RUBIN, B.M. und EFRAN, J.S., Systematic desensitization: expectancy change or counterconditioning? J.abn.Psychol., 1969,74,382-387
- MARKS, I.M., Fears and phobias. London 1969, William Heinemann
- MARKS, I.M. und GELDER, M.G., A controlled retrospective study of behaviour therapy in phobic patients. Brit. J.Psychiat., 1965,111,561-573
- MARTIN, B., The assessment of anxiety by physiological behavioral measures. Psychol.Bull., 1961,58,234-255
- MATHEWS, A.M., Psychophysiological approaches to the investigation of desensitization and related procedures. Psychol.Bull., 1971,76,73-91
- McCORQUODALE, K. und MEEHL, P.E., Operational validity of intervening constructs, in: MARX, M.H. (Ed.), Psychological theory. New York 1951, Macmillan Company, 87-102
- McGLYNN, F.D., On evaluating the role of counterconditioning in systematic desensitization: a methodological note. Psychol.Rep., 1969,25,157-158
- McGLYNN, F.D., Experimental desensitization following three types of instructions. Behav.Res.& Therapy, 1971,9, 367-369
- McGLYNN, F.D., MEALIEA, W.L. und NAWAS, M.M., Systematic desensitization of snake avoidance under two conditions of suggestions. Psychol.Rep., 1969,25,220-222
- McLEMORE, C.W., Imagery in desensitization. Behav.Res. & Therapy, 1972,10,51-57
- MEALIEA, W.L., The comparative effectiveness of systematic desensitization and implosive therapy in the elimination of snake phobia. Unpubl.doctoral dissert., Univ. of Missouri, 1967, zit. nach BANDURA, A. (1969), p.404

- MEALIEA, W.L. und NAWAS, M.M., Systematic desensitization versus inplusive therapy. Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association, 1970,5,511-512
- MELAMED, B.G., Unveröff.Experiment, 1969, zit.nach LANG, P.J., Stimulus control, response control and the desensitization of fear, in: LEVIS, D.J.(Ed.), Learning approaches to therapeutic behavior change. Chicago, 1970, Aldine Publishing Company, 148-173
- MEICHENBAUM, D.H., GILMORE, J.B. und FEDORAVICIUS, A., Group insight versus group desensitization in treating speech anxiety. J.consul.clin.Psychol., 1971,36,410-421
- MENGEN, R., Desensibilisierung von Examensangst - unter besonderer Berücksichtigung der zeitlichen Entwicklung der Angst. Diplomarbeit, München 1971.
- MEYER, V. und CHESSER, E.S., Verhaltenstherapie in der Klinischen Psychiatrie. Stuttgart 1971, Georg Thieme
- MILLER, H.R. und NAWAS, M.M., Control of aversive stimulus termination in systematic desensitization. Behav.Res. & Therapy, 1970,8,57-61
- MILLER, N.E., Studies of fear as an aquirable drive: I Fear as motivation and fear reduction as reinforcement in the learning of new responses. J.exp.Psychol., 1948, 38,89-101
- MITCHELL, K.R. und INGHAM, R.J., The effects of general anxiety on group desensitization of test anxiety. Behav. Res.& Therapy, 1970,8,69-78
- MORDKOFF, A.M., The relationship between psychological and physiological response to stress. Psychosom.Med., 1964, 26,135-150
- NAWAS, M.M., FISHMAN, S.T. und PUCEL, J.C., A standardized desensitization program applicable to group and individual testing. Behav.Res.& Therapy, 170(a),8,49-56

- NAWAS, M.M., WELSCH, W.V. und FISHMAN, S.T., The comparative effectiveness of pairing aversive imagery with relaxation, neutral tasks and muscular tension in reducing snake phobia. *Behav.Res.& Therapy*, 1970 (b), 8, 63-68
- NAWAS, M.M., MEALIEA, W.L. und FISHMAN, S.T., Systematic desensitization as counterconditioning: a retest with adequate controls. *Behavior Therapy*, 1971, 2, 345-356
- NISBETT, R.E. und SCHACHTER, S., Cognitive manipulation of pain. *J.exp.soc.Psychol.*, 1966, 2, 227-236
- NOMIKOS, M., OPTON, E., AVERILL, J.R. und LAZARUS, R.S., Surprise versus suspense in the production of stress reaction. *J.Person.soc.Psychol.*, 1968, 8, 204-208
- OLIVEAU, D.C., AGRAS, W.S., LEITENBERG, H., MOORE, R.C. und WRIGHT, D.E., Systematic desensitization, therapeutically oriented instruction and selective positive reinforcement. *Behav.Res.& Therapy*, 1969, 7, 27-33
- OSGOOD, C.E., The nature and measurement of meaning. *Psychol. Bull.*, 1952, 49, 197-237
- OSGOOD, C.E., SUCI, G.J. und TANNENBAUM, P.H., The measurement of meaning. Urbana 1957, Univ.of Illinois Press
- PAUL, G.L., Insight versus desensitization in psychotherapy. Stanford, 1966, Stanford Univ.Press
- PAUL, G.L., Inhibition of physiological responses to stressful imagery by reciprocal training and hypnotically suggested relaxation. *Behav.Res.& Therapy*, 1969 (a), 7, 249-256
- PAUL, G.L., Outcome of systematic desensitization .II. Controlled investigations of individual treatment, technique variations, and current status, in: FRANKS, C.M. (Ed.), *Behavior therapy, Appraisal and status*. New York 1969 (b), McGraw-Hill, 105-159

- PAUL, G.L. und SHANNON, D.T., Treatment of anxiety through systematic desensitization in therapy groups. J.abn. Psychol., 1966,71,124-135
- PAWLOW, I.P., Conditioned reflexes. London 1927, Oxford Univ. Press
- PAWLOW, I.P., Vorlesungen über die Arbeit der Großhirnhemisphäre. Sämtliche Werke, Bd.IV, Berlin 1953, Akademie
- PROCTOR, S., Duration of exposure to items and pretreatment training as factors in systematic desensitization therapy, in: RUBIN, R.D. und FRANKS, C.M. (Eds.), Advances in behavior therapy, 1968, New York 1969, Academic Press, 105-116
- RACHMAN, S., Studies in desensitization: II Flooding. Behav. Res. & Therapy, 1966, 4, 1-6
- RACHMAN, S., Verhaltenstherapie bei Phobien. München 1970, Urban und Schwarzenberg
- REVENSTORFF, D., Zur Analyse des konnotativen Raumes. München 1970, Skriptum des Max-Planck-Institutes für Psychiatrie, Psychologische Abteilung
- RIMM, D.C. und BOTTRELL, J., Four measures of visual imagination. Behav. Res. & Therapy, 1969, 7, 63-69
- ROSS, L., RODIN, J. und ZIMBARDO, P.G., Toward an attribution therapy: The reduction of fear through induced cognitive-emotional misattribution. J. Person. soc. Psychol., 1969, 12, 279-288
- ROTH, S.R., STERMAN, M.B. und CLEMENTE, C.D., Comparison of EEG correlates of reinforcement, internal inhibition and sleep. Electroenceph. clin. Neurophysiol., 1967, 23, 509-520

- SCHACHTER, J., Pain, fear, and anger in hypertensives and normotensives: A psychophysiological study. Psychosom. Med., 1957,19,17-29
- SCHACHTER, S., The psychology of affiliation. Stanford 1959, Stanford Univ.Press
- SCHACHTER, S., The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state, in: SPIELBERGER, C.D.(Ed.), Anxiety and behavior. New York 1966, Academic Press, 193-224
- SCHACHTER, S., Emotion, obesity, and crime. New York 1971, Academic Press
- SCHACHTER, S. und SINGER, J.E., Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. Psychol. Rev., 1962,69,379-399
- SCHUBOT, E.D., The influence of hypnotic and muscular relaxation in systematic desensitization of phobic behavior. Unpubl.doctoral dissert., Stanford Univ.1966, zit. nach BANDURA, A.(1969), p.437
- SHEEHAN, P.W., A shortened form of Bett's questionnaire upon mental imagery. J.clin.Psychol., 1967,23,286-389
- SHERRINGTON, C.S., Integrative action of the nervous system. New Haven 1906, Yale Univ.Press
- SHERRINGTON, C.S., The integrative action of the central nervous system. Cambridge 1947, Cambridge Univ.Press
- SIEGEL, S., Nonparametric statistics for the behavioral sciences. New York 1956, McGraw-Hill
- SKINNER, B.F., Are theories of learning necessary? Psychol. Rev., 1950,57,193-216
- SKINNER, B.F., Science and human behavior. New York 1953, Macmillan

- SKINNER, B.F., Verbal behavior. New York 1957, Appleton-Century-Crofts
- SOLYOM, L. und MILLER, S.B., Reciprocal inhibition by aversion relief in the treatment of phobias. Behav.Res.& Therapy, 1967,5,313-324
- SPEISMAN, J.C., LAZARUS, R.S., MORDKOFF, A.M. und DAVISON, L.A., Experimental reduction of stress based on ego-defense theory. J.abn.soc.Psychol., 1964,68,367-380
- SPIELBERGER, C.D., GORSUCH, R.L. und LUSHENE, R.E., The state-trait anxiety inventory (STAI), Test manual for form X. Tallahassee, Florida 1969, Skriptum
- STAATS, A.W., Learning, language and cognition. London 1968, Holt, Rinehart & Winston
- STAMPFL, T.G. und LEVINS, D.J., Essential of implosive therapy: A learning-theory based psychodynamic behavioral therapy. J.abn.Psychol., 1967,6,496-503
- SUE, D., The role of relaxation in systematic desensitization. Behav.Res.& Therapy, 1972,9,153-158
- SUSHINSKY, L.W. und BOOTZIN, R.R., Cognitive desensitization as a model of systematic desensitization. Behav.Res.& Therapy, 1970,8,29-33
- THOMSON, R.F., Foundations of physiological psychology. Tokio 1967, Harper International Edition
- THORPE, J.G., SCHMIDT, E., BROWN, P.T. und CASTELL, D., Aversion-relief therapy: A new method for general application. Behav.Res.& Therapy, 1964,2,71-82
- VALINS, S., Cognitive effects of false heart rate-feedback. J.Person.soc.Psychol., 1966,4,400-408
- VALINS, S., The perception and labeling of bodily changes as determinants of emotional behavior, in: BLACK, P.(Ed.), Physiological correlates of emotion. New York 1970, Academic Press, 229-243

- VALINS, S. und RAY, A.A., Effects of cognitive desensitization on avoidance behavior. J.Person.soc.Psychol., 1967,7,345-350
- VanEGEREN, L.F., Psychophysiological aspects of systematic desensitization: Some outstanding issues. Behav.Res. & Therapy, 1971,9,65-77
- VODDE, T.W. und GILNER, F.H., The effect of exposure to fear stimuli on fear reduction. Behav.Res.& Therapy, 1971,9,169-175
- WALK, R.D., Self ratings of fear in a fear evoking situation. J.abn.soc.Psychol., 1956,52,171-178
- WATSON, J.P. und MARKS, I.M., Relevant and irrelevant fear in flooding - A crossover study of phobic patients. Behavior Therapy, 1971,2,275-293
- WATSON, J.P., GAIND, R. und MARKS, I.M., Prolonged exposure: a rapid treatment for phobias. Brit.Med.J.,1971,1,13-15
- WATTS, F., Desensitization as an habituation phenomenon: I Stimulus intensity as determinant of the effects of stimulus lengths. Behav.Res.& Therapy,1971,9,209-217
- WILKINS, W., Desensitization: Social and cognitive factors underlying the effectiveness of Wolpe's procedure. Psychol.Bull., 1971,76,311-317
- WILLIS, R.W. und EDWARDS, J.A., A study of the comparative effectiveness of systematic desensitization and implosive therapy. Behav.Res.& Therapy, 1969,7,387-395
- WILSON, G.T. und DAVISON, G.C., Processes of fear reduction in systematic desensitization: animal studies. Psychol. Bull., 1971,76,1-14
- WILSON, H.K., GSR responses to fear related stimuli. Percept. mot.Skills, 1967,24,401-402
- WINER, B.J., Statistical principles in experimental design. New York 1962, McGraw-Hill

- WOLPE, J., The formation of negative habits: A neurophysiological view. *Psychol.Rev.*, 1952(a),59,290-299
- WOLPE, J., The neurophysiology of learning and delayed reward learning. *Psychol.Rev.*, 1952(b),59,192-199
- WOLPE, J., *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, 1958, Stanford Univ.Press
- WOLPE, J., The systematic desensitization treatment of neuroses. *J.nerv.ment.Dis.*, 1961,132,189-203
- WOLPE, J., The conditioning and deconditioning of neurotic anxiety, in: SPIELBERGER, C.D.(Ed.), *Anxiety and behavior*. New York 1966, Academic Press, 179-190
- WOLPE, J. und LANG, P.J., A fear survey schedule for use in behavior therapy. *Behav.Res.& Therapy*, 1964,2,27-30
- WOLPE, J. und LAZARUS, A.A., *Behaviour therapy techniques*. Oxford 1966, Pergamon Press
- WOLPIN, M. und PEARSALL, L., Rapid de-conditioning of a fear of snakes. *Behav.Res.& Therapy*, 1965,3,107-111
- WOY, J.R. und EFRAN, J.S., Systematic desensitization and expectancy in the treatment of speaking anxiety. *Behav.Res.& Therapy*, 1972,10,43-49
- YATES, A.J., *Behavior therapy*. New York 1970, John Wiley
- ZERSSEN, D., KOELLER, D.M. und REY, E.-R., Die Befindlichkeits-Skala (B-S) - ein einfaches Instrument zur Objektivierung von Befindlichkeitsstörungen, insbesondere im Rahmen von Längsschnittuntersuchungen. *Arzneim. Forsch.(Drug Res.)*, 1970,20 (Sonderdruck)
- ZIMMER, D., *Kommunikationstherapie und Verhaltensmodifikation*. Eine wissenschaftstheoretische und sozialkritische Analyse, in: MANDEL, A., MANDEL, K.-H., STADTER, E. und ZIMMER, D., *Einübung in Partnerschaft durch Kommunikationstherapie und Verhaltenstherapie*. München 1971, Pfeiffer

A N H A N G

I TESTS

- 1.1 Semantisches Differential (SD) 1. Fassung
- 1.2 Semantisches Differential (SD) 2. Fassung
- 1.3 Personal Report on Confidence as a Speaker (PRCS)
- 1.4 Personal Report on Confidence as a Speaker (PRCS)
- 1.5 Inventory of Attitudes toward Specific Situations
- 1.6 S-R Fragebogen (S-R HA 1)
- 1.7 S-R Fragebogen (S-R HA 2)
- 1.8 S-R Fragebogen (S-R HA 3)
- 1.9 S-R Fragebogen der aktuellen Angst (S-R TA 1)
- 1.10 S-R Fragebogen der aktuellen Angst (S-R TA 2)
- 1.11 Angstthermometer 1 (AT 1)
- 1.12 Angstthermometer 2 (AT 2)
- 1.13 Befindlichkeits-Skala (B-S)
- 1.14 Beobachtungsbogen (BCL)
- 1.15 Vorstellungstest
- 1.16 Qualitative Fragen 1
- 1.17 Qualitative Fragen 2

II UNTERSUCHUNG der Tests

- 2.1 Mittelwerte der Polaritäten des Semantischen Differentials
- 2.2 Korrelationen der Polaritäten des Semantischen Differentials mit den vier Fragebogen der habituellen Angst

- 2.3 Interkorrelationen der Polaritäten
- 2.4 Personal Report on Confidence as a Speaker: Antworthäufigkeiten und Trennschärfe
- 2.5 S-R Fragebogen (S-R HA 1): Mittelwerte und Trennschärfe
- 2.6 S-R Fragebogen (S-R HA 2): Mittelwerte und Trennschärfe
- 2.7 S-R Fragebogen (S-R HA 3): Mittelwerte und Trennschärfe

III TEXTE

- 3.1 Anschlag
- 3.2 "Führen Ratten Kriege?"
- 3.3 Stichworte
- 3.4 "Phantasie setzt sich selbst die Grenze"
- 3.5 Stichworte

Anhang 1.1

SD HA

Wir wollen untersuchen, welche Bedeutung die folgende Situation "Reden vor vielen Zuhörern" für Sie hat. Geben Sie bitte für jedes der unten stehenden Wortpaare an, welches Ihnen am besten zu der Situation zu passen scheint.

Zu jedem Wortpaar sind 7 verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die sich auf verschiedene Intensitätsgrade beziehen: z.B. bei "gut - schlecht" bedeutet "1": sehr gut, "2": gut, "3": eher gut als schlecht, "4": weder gut noch schlecht, "5": eher schlecht als gut, "6": schlecht, "7": sehr schlecht.

Antworten Sie, ohne lange nachzudenken. Lassen Sie bitte kein Wortpaar aus!

gut	1	2	3	4	5	6	7	schlecht
frei	1	2	3	4	5	6	7	unfrei
hoch	1	2	3	4	5	6	7	tief
freundlich	1	2	3	4	5	6	7	unfreundlich
arglos	1	2	3	4	5	6	7	bedrohlich
vertraut	1	2	3	4	5	6	7	fremd
entspannt	1	2	3	4	5	6	7	angespannt
glücklich	1	2	3	4	5	6	7	traurig
interessant	1	2	3	4	5	6	7	langweilig
erfolgreich	1	2	3	4	5	6	7	erfolglos
ruhig	1	2	3	4	5	6	7	unruhig
stark	1	2	3	4	5	6	7	schwach
anerkannt	1	2	3	4	5	6	7	mißachtet
harmlos	1	2	3	4	5	6	7	gefährlich
beliebt	1	2	3	4	5	6	7	unbeliebt
wohlwollend	1	2	3	4	5	6	7	kritisch
nah	1	2	3	4	5	6	7	fern
nett	1	2	3	4	5	6	7	grausam
zustimmend	1	2	3	4	5	6	7	ablehnend
warm	1	2	3	4	5	6	7	kalt
fair	1	2	3	4	5	6	7	unfair
wertvoll	1	2	3	4	5	6	7	wertlos

Anhang 1.2

SD HA

Wir wollen untersuchen, welche Bedeutung die folgende Situation "Reden vor vielen Zuhörern" für Sie hat. Geben Sie bitte für jedes der unten stehenden Wertpaare an, welches Ihnen am besten zu der obigen Situation zu passen scheint. Die Gegensatzpaare sollen also rein assoziativ, gefühlsmäßig, auf die Situation: "vor vielen Leuten reden" bezogen werden!

Zu jedem Wortpaar sind 7 verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die sich auf verschiedene Intensitätsgrade beziehen: z.B. bei "gut - schlecht" bedeutet "1": sehr gut, "2": gut, "3": eher gut als schlecht, "4": weder gut noch schlecht, "5": eher schlecht als gut, "6": schlecht, "7": sehr schlecht.

Wählen Sie die "4" bitte nur, wenn Sie sich gar nicht für eines der Worte entscheiden können!

Antworten Sie, ohne lange nachzudenken. Lassen Sie bitte kein Wortpaar aus!

gut	1	2	3	4	5	6	7	schlecht
frei	1	2	3	4	5	6	7	unfrei
hoch	1	2	3	4	5	6	7	tief
freundlich	1	2	3	4	5	6	7	unfreundlich
arglos	1	2	3	4	5	6	7	bedrohlich
vertraut	1	2	3	4	5	6	7	fremd
entspannt	1	2	3	4	5	6	7	angespannt
glücklich	1	2	3	4	5	6	7	traurig
interessant	1	2	3	4	5	6	7	langweilig
erfolgreich	1	2	3	4	5	6	7	erfolglos
ruhig	1	2	3	4	5	6	7	unruhig
stark	1	2	3	4	5	6	7	schwach
harmlos	1	2	3	4	5	6	7	gefährlich
beliebt	1	2	3	4	5	6	7	unbeliebt
nett	1	2	3	4	5	6	7	grausam
zustimmend	1	2	3	4	5	6	7	ablehnend
warm	1	2	3	4	5	6	7	kalt

Anhang 1.3

PRCS

Dieser Fragebogen ist aus 30 Feststellungen zusammengestellt betreffend Ihres Sicherheitsgefühls als Redner. Nach jeder Frage steht "richtig" und "falsch" (R/F). Versuchen Sie zu entscheiden, ob "richtig" oder "falsch" am besten Ihre Gefühle während Ihrer letzten Rede vor einem größeren Auditorium beschreibt, und machen Sie dann einen Kreis um das betreffende "richtig" oder "falsch".

Arbeiten Sie schnell und verwenden Sie nicht zu viel Zeit auf eine Aussage. Wir wollen Ihren ersten Eindruck aus diesem Fragebogen gewinnen!

Also, fangen Sie an, arbeiten Sie schnell und denken Sie daran, jede Frage zu beantworten!

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 1. | Ich freue mich auf jede Gelegenheit, in der Öffentlichkeit zu reden | R | F |
| 2. | Meine Hände zittern, wenn ich während der Rede irgendwelche Gegenstände in die Hand nehme | R | F |
| 3. | Ich habe dauernd Angst, ich könnte die Rede vergessen | R | F |
| 4. | Wenn ich mit meiner Rede beginne, scheinen mir die Zuhörer freundlich gesinnt | R | F |
| 5. | Während ich meine Rede vorbereite, bin ich ständig in einem ängstlichen, angespannten Zustand | R | F |
| 6. | Am Ende der Rede habe ich das Gefühl, daß die Sache gut gelaufen ist | R | F |
| 7. | Ich rede nicht gerne mit ausdrucksvoller Stimme und Gestik | R | F |
| 8. | Meine Gedanken geraten durcheinander und verwirren sich, wenn ich vor Zuhörern spreche ... | R | F |
| 9. | Ich habe keine Angst, einem Publikum gegenüberzutreten | R | F |
| 10. | Obwohl ich, kurz bevor ich aufstehe, nervös bin, vergesse ich bald meine Ängste und genieße das Erlebnis | R | F |

11. Bei der Aussicht, eine Rede halten zu müssen, fühle ich mich ganz sicher R F
12. Ich ziehe es vor, mir Notizen zu machen, falls ich meine Rede vergessen sollte R F
13. Ich beobachte gerne die Reaktionen meiner Zuhörer während ich spreche R F
14. Obwohl ich mich mit meinen Freunden fließend unterhalten kann, fallen mir während einer Rede nicht die rechten Worte ein R F
15. Ich fühle mich entspannt und angenehm während ich spreche R F
16. Obwohl ich es nicht besonders schätze, in der Öffentlichkeit zu reden, verabscheue ich es auch nicht R F
17. Ich versuche, wann immer möglich, es zu vermeiden, in der Öffentlichkeit zu reden R F
18. Die Gesichter meiner Zuhörer verschwimmen vor mir, wenn ich sie anschau..... R F
19. Ich ärgere mich selbst nach einem Versuch, eine Gruppe von Leuten anzureden R F
20. Ich bereite gerne eine Rede vor R F
21. Mein Kopf ist klar, wenn ich mich einer Zuhörerschaft gegenübersehe R F
22. Ich rede so ziemlich fließend R F
23. Ich schwitze und zittere, kurz bevor ich zu reden anfang..... R F
24. Meine Haltung ist angespannt und verkrampft.. R F
25. Ich habe Angst und fühle mich angespannt, während der ganzen Zeit, die ich vor einer Gruppe spreche R F
26. Ich empfinde die Aussicht, eine Rede halten zu müssen, als wenig angenehm R F
27. Es fällt mir schwer, gelassen nach richtigen Worten zu suchen, um meine Gedanken auszudrücken. R F
28. Der Gedanke, vor einer Gruppe von Leuten sprechen zu müssen, erschreckt mich R F
29. Ich bin ganz besonders wachsam, wenn ich Zuhörern gegenüberstehe R F
30. Ich fühle mich ganz sicher, während ich spreche R F

Anhang 1.4

PRCS

Dieser Fragebogen ist aus 25 Feststellungen zusammengestellt betreffend Ihres Sicherheitsgefühls als Redner. Nach jeder Frage steht "richtig" und "falsch" (R/F). Versuchen Sie zu entscheiden, ob "richtig" oder "falsch" am besten Ihre Gefühle während Ihrer letzten Rede vor einem größeren Auditorium beschreibt, und machen Sie einen Kreis um das betreffende "richtig" oder "falsch".

Arbeiten Sie schnell und verwenden Sie nicht zu viel Zeit auf eine Aussage. Wir wollen Ihren ersten Eindruck aus diesem Fragebogen gewinnen!

Also, fangen Sie an, arbeiten Sie schnell und denken Sie daran, jede Frage zu beantworten!

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 1. | Ich freue mich auf jede Gelegenheit, in der Öffentlichkeit zu reden | R | F |
| 2. | Meine Hände zittern, wenn ich während der Rede irgendwelche Gegenstände in die Hand nehme | R | F |
| 3. | Ich habe dauernd Angst, ich könnte die Rede vergessen | R | F |
| 4. | Wenn ich mit meiner Rede beginne, scheinen mir die Zuhörer freundlich gesinnt | R | F |
| 5. | Während ich meine Rede vorbereite, bin ich ständig in einem ängstlichen, angespannten Zustand | R | F |
| 6. | Am Ende der Rede habe ich das Gefühl, daß die Sache gut gelaufen ist | R | F |
| 7. | Ich rede nicht gerne mit ausdrucksvoller Stimme und Gestik | R | F |
| 8. | Meine Gedanken geraten durcheinander und verwirren sich, wenn ich vor Zuhörern spreche .. | R | F |
| 9. | Ich habe keine Angst, einem Publikum gegenüberzutreten | R | F |
| 10. | Obwohl ich, kurz bevor ich aufstehe, nervös bin, vergesse ich bald meine Ängste und genieße das Erlebnis | R | F |

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| 11. | Bei der Aussicht, eine Rede halten zu müssen, fühle ich mich ganz sicher | R | F |
| 12. | Ich beobachte gerne die Reaktionen meiner Zuhörer | R | F |
| 13. | Obwohl ich mich mit meinen Freunden fließend unterhalten kann, fallen mir während einer Rede nicht die rechten Worte ein | R | F |
| 14. | Ich fühle mich entspannt und angenehm während ich spreche | R | F |
| 15. | Ich versuche, wann immer möglich, es zu vermeiden, in der Öffentlichkeit zu reden | R | F |
| 16. | Ich bereite gerne eine Rede vor | R | F |
| 17. | Mein Kopf ist klar, wenn ich mich einer Zuhörerschaft gegenübersehe | R | F |
| 18. | Ich rede so ziemlich fließend | R | F |
| 19. | Ich schwitze und zittere, kurz bevor ich zu reden anfangen | R | F |
| 20. | Meine Haltung ist angespannt und verkrampft.. | R | F |
| 21. | Ich habe Angst und fühle mich angespannt, während der ganzen Zeit, die ich vor einer Gruppe spreche | R | F |
| 22. | Ich empfinde die Aussicht, eine Rede halten zu müssen, als wenig angenehm | R | F |
| 23. | Es fällt mir schwer, gelassen nach richtigen Worten zu suchen, um meine Gedanken auszudrücken | R | F |
| 24. | Der Gedanke, vor einer Gruppe von Leuten sprechen zu müssen, erschreckt mich | R | F |
| 25. | Ich fühle mich ganz sicher, während ich spreche | R | F |

Anhang 1.5

Inventory of Attitudes toward Specific Situations AI

APPENDIX aus ENDLER et al. (1962)

Please do not write or mark on this booklet in any way. Your answers to the statements in this inventory are to be recorded only on the separate ANSWER SHEET.

Print your name, the date, the date of your birth, age, sex, etc. in the blanks provided for this on the answer sheet. Use the special pencil provided for this test. After you have completed filling in the blanks, please finish reading the instructions.

This inventory represents a means of studying peoples' reactions to and attitudes towards various types of situations. On the following pages are represented eleven situations which most people have experienced personally or vicariously through stories, etc. For each of the situations certain common types of personal reactions and feeling are listed. Indicate in the alternative on the ANSWER SHEET, representing the five points on the scales shown in this booklet, the degree to which you would show these reactions and feelings in the situations indicated.

Here is an example:

You are about to go on a roller coaster.

Heart beats faster	1	2	3	4	5
Not at all				Much faster	

If your heart beats much faster in this situation you would darken alternative 5 on the ANSWER SHEET, if your heart beats somewhat faster, you would darken either alternative 2, 3, or 4 depending on how much faster, if in this situation your heart does not beat faster at all, your would darken alternative 1 on the ANSWER SHEET.

If you have no questions, please turn to the items on the following pages.

AI The entire booklet for the Inventory of Attitudes toward Specific Situations contains ten additional situation pages which are identical as to degrees of reaction of attitude on a five-point scale for the 14 responses. The situations shown at the top of each of the additional pages are:

- You are going to meet a new date
- You are going into a psychological experiment
- You are crawling along a ledge high on a mountain side
- You are getting up to give a speech before a large group
- You are going to a counseling bureau to seek help in solving a personal problem

You are starting out in a sail boat onto a rough sea
 You are entering a competitive contest before spectators
 You are alone in the woods at night
 You are going into an interview for a very important job
 You are entering a final examination in an important course

"You are just starting off on a long automobile trip"

Mark on the ANSWER SHEET one of the five alternative degrees of reaction or attitude for each of the following 14 items.

Heart beats faster	1	2	3	4	5
Not at all					Much faster
Get an "uneasy feeling"	1	2	3	4	5
None					Very strongly
Emotions disrupt action	1	2	3	4	5
Not at all					very disruptive
Feel exhilarated and thrilled	1	2	3	4	5
Very much					Not at all
Want to avoid situation	1	2	3	4	5
Not at all					Very much
Perspire	1	2	3	4	5
Not at all					Perspire much
Need to urinate frequently	1	2	3	4	5
Not at all					Very frequently
Enjoy the challenge	1	2	3	4	5
Enjoy much					Not at all
Mouth gets dry	1	2	3	4	5
Not at all					Very dry
Become immobilized	1	2	3	4	5
Not at all					Completely
Get full feeling in stomach	1	2	3	4	5
None					Very full
Seek experiences like this	1	2	3	4	5
Very much					Not at all
Have loose bowels	1	2	3	4	5
None					Very much
Experience nausea	1	2	3	4	5
Not at all					Much nausea

S-R HA 1

Stellen Sie sich bitte vor, Sie müssen in einem größeren Seminar ein Referat vortragen. Wie fühlen Sie sich, unmittelbar bevor Sie mit dem Vortrag beginnen?

Sie finden im folgenden 14 verschiedene Reaktionsweisen. Geben Sie bitte für jede Reaktion an, inwieweit sie auf Sie zutrifft!

Zur Antwort selbst: Für jede Reaktion sind fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten angegeben. Unterstreichen Sie bitte jeweils die Antwort, die auf Sie am besten zutrifft.

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark

Anhang 1.7

S-R HA 2

Stellen Sie sich bitte vor, Sie werden in einer großen Vorlesung vom Dozenten aufgerufen. Sie sollen etwas über ein Thema ausführen, das Ihnen bekannt ist. Wie fühlen Sie sich, wenn Sie anfangen zu reden?

Sie finden im folgenden 14 verschiedene Reaktionsweisen. Geben Sie bitte für jede Reaktion an, inwieweit sie auf Sie zutrifft!

Zur Antwort selbst: Für jede Reaktion sind fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten angegeben. Unterstreichen Sie bitte jeweils die Antwort, die auf Sie am besten zutrifft!

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht...etwas...mittel...ziemlich...sehr stark

Anhang 1.8

S-R HA 3

Stellen Sie sich bitte vor, Sie haben in einem großen Seminar das Protokoll mitgeschrieben und sollen dieses nun frei vortragen. Wie fühlen Sie sich, bevor Sie beginnen zu reden?

Sie finden im folgenden 14 verschiedene Reaktionsweisen. Geben Sie bitte für jede Reaktion an, inwieweit sie auf Sie zutrifft!

Ihre Antwort selbst: Für jede Reaktion sind fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten angegeben. Unterstreichen Sie bitte jeweils die Antwort, die auf Sie am besten zutrifft!

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark

Anhang 1.9

S-R TA 1

Wir wollen heute nun Ihre Reaktionen in einer wirklichen Rede-Situation untersuchen; Sie werden daher jetzt anschließend vor einer Gruppe von Studenten einen kurzen Vortrag halten über den Artikel, den Sie soeben gelesen haben.

Bitte geben Sie vorher noch auf dem folgenden Fragebogen an, wie Sie sich jetzt, in diesem Moment, fühlen.

Sie finden im folgenden 14 verschiedene Reaktionsweisen. Geben Sie bitte für jede Reaktion an, inwieweit sie auf Sie jetzt zutrifft!

Zur Antwort selbst: Für jede Reaktion sind fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten angegeben. Unterstreichen Sie jeweils die Antwort, die auf Sie am besten zutrifft!

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark

Anhang 1.10

S-R TA 2

Bitte geben Sie auf dem folgenden Fragebogen an, wie Sie sich vorhin, als Sie anfangen zu reden, gefühlt haben!

Sie finden im folgenden 14 verschiedene Reaktionsweisen. Geben Sie bitte für jede Reaktion an, inwieweit sie auf Sie vorhin zugetroffen hat!

Zur Antwort selbst: Für jede Reaktion sind fünf verschiedene Antwortmöglichkeiten angegeben. Unterstreichen Sie jeweils die Antwort, die am besten zutrifft!

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark

Anhang 1.11

AT 1

Geben Sie bitte auf der folgenden Skala an, wieviel Angst Sie in diesem Augenblick vor dem Vortrag haben.

Es sind sieben verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die sich auf verschiedene Intensitätsgrade beziehen:

"1" bedeutet: keine Angst

"7" bedeutet: sehr große Angst.

Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die für Sie im Moment zutrifft!

1 ---- 2 ---- 3 ---- 4 ---- 5 ---- 6 ---- 7

Anhang 1.12

AT 2

Geben Sie bitte auf der folgenden Skala an, wieviel Angst Sie vorhin hatten, als Sie anfangen zu reden.

Es sind sieben verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die sich auf verschiedene Intensitätsgrade beziehen:

"1" bedeutet: keine Angst,

"7" bedeutet: sehr große Angst.

Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die auf Ihr Gefühl vorhin am besten zutrifft!

1 ---- 2 ---- 3 ---- 4 ---- 5 ---- 6 ---- 7

Anhang 1.13

Uhrzeit.....

Name:Geb.Dat.....Stat.....Datum.....

Im folgenden finden Sie eine Reihe von Eigenschaftspaaren. Bitte entscheiden Sie - ohne lange zu überlegen - welche der beiden Eigenschaften ihrem augenblicklichen Zustand am ehesten entspricht. Machen Sie in das Kästchen vor der eher zutreffenden Eigenschaft ein Kreuz. Nur wenn Sie sich gar nicht entscheiden können, machen Sie ein Kreuz in der Spalte "weder-noch". Lassen Sie keine Zeile aus!

Ich fühle mich jetzt

eher		eher		weder noch
	frisch		gehemmt	
	teilnahmslos		teilnahmsvoll	
	froh		schwermütig	
	erfolgreich		erfolglos	
	gereizt		friedlich	
	entschlußlos		entschlußfreudig	
	lustig		weinerlich	
	wohlgelaunt		verstimmt	
	appetitlos		appetitfreudig	
	gesellig		zurückgezogen	
	minderwertig		vollwertig	
	entspannt		gespannt	
	glücklich		unglücklich	
	scheu		zugänglich	
	sündig		rein	
	sicher		bedroht	
	verlassen		umsorgt	
	ausgewogen		innerlich getrieben	
	selbstsicher		unsicher	
	elend		munter	
	beweglich		starr	
	müde		ausgeruht	
	zögernd		bestimmt	
	ruhig		unruhig	
	lahm		schwungvoll	
	nutzlos		unentbehrlich	
	schwerfällig		lebhaft	
	überlegen		unterlegen	

Anhang 1.14

Timed Behavioral Checklist for Performance Anxiety

Rater: _____ Name Vp: _____

Datum: _____

Beobachtetes Verhalten:

1. Schreitet auf und ab	
2. Schaukelnde Bewegung	
3. Füße scharren	
4. Knie zittern	
5. Übertriebene Arm- u. Handbewegungen	
6. Arme verkrampft	
7. Hände verborgen	
8. Hände zittern	
9. Kein Augenkontakt	
10. Angespannte Gesichtsmuskulatur	
11. Gesicht todernt	
12. Gesicht blaß	
13. Gesicht gerötet	
14. Befeuchten der Lippen	
15. Schluckbewegungen	
16. Räuspern	
17. Schweres Atmen	
18. Schwitzen	
19. Zitternde Stimme	
20. Sprachblock - Stottern	

Kommentar:

Anhang 1.15

S-R Vorst.

Geben Sie bitte für jede der folgenden 14 Reaktionen, die Sie ja schon kennen, an, inwieweit sie auf die Gefühle, die Sie jetzt eben bei der Vorstellung hatten, zutrifft:

1. Ich habe Herzklopfen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
2. Ich habe ein unbehagliches Gefühl
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
3. Ich habe das Gefühl, daß mir nichts mehr einfällt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
4. Ich mache so etwas gerne
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
5. Ich möchte die Situation am liebsten vermeiden
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
6. Ich schwitze
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
7. Ich bin nervös und aufgeregt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
8. Ich fühle mich so wie immer
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
9. Mein Mund wird trocken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
10. Ich fühle mich wie gelähmt
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
11. Ich habe Magendrücken
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
12. Ich sehe der Situation mit Optimismus entgegen
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
13. Meine Hände zittern
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark
14. Mir ist übel
gar nicht ..etwas ..mittel ..ziemlich ..sehr stark

Anhang 1.16

Die hier durchgeführte Therapie befaßt sich mit Rede-Angst, d.h. insbesondere der Angst, in der Öffentlichkeit zu sprechen. Sie alle kannten Situationen, in denen diese Angst bei Ihnen gewöhnlich auftritt.

Geben Sie bitte hier an, wie häufig Sie sich in letzter Zeit (in den letzten 2 Monaten) in Situationen befanden, in denen bei Ihnen Rede-Angst auftreten konnte.

Streichen Sie bitte die zutreffende Antwort an!

1. keine Situation
2. 2 bis 3 Situationen
3. 4 bis 5 Situationen
4. wöchentlich eine Situation
5. wöchentlich mehrere Situationen
6. fast täglich eine Situation
7.

Anhang 1.17

Wir haben die Therapie jetzt beendet und würden nun gerne von Ihnen wissen, inwieweit Sie die Therapie als erfolgreich betrachten und was sie Ihrer Meinung nach bewirkt hat.

1. Geben Sie bitte zuerst auf der folgenden Skala an, wie erfolgreich Sie die Therapie fanden:
"1" bedeutet: nicht erfolgreich
"5" bedeutet: sehr erfolgreich

Kreuzen Sie bitte die Zahl an, die Ihrer Meinung entspricht!

1 ---- 2 ---- 3 ---- 4 ---- 5

2. Schreiben Sie nun bitte noch kurz auf, welche Änderungen die Therapie bei Ihnen bewirkt hat!

3. Wie haben Sie sich die Wirkungsweise der Therapie erklärt, d.h. auf welchen Prozessen beruht Ihrer Meinung nach die Therapie, - und wie wird die Verminderung der Angst erreicht?

4. Sie wurden während der Therapie fortlaufend über Ihre physiologischen Reaktionen (Hautwiderstandsänderungen) auf die Vorstellungen hin informiert.
Wie haben Sie selbst den Verlauf dieser Reaktionen (Anstieg bzw. Abfall) aufgefaßt?

Anhang 2.1

Mittelwerte der 22 Polaritäten des Semantischen Differentials

1. gut - schlecht	M = 3.78
2. frei - unfrei	M = 3.64
3. hoch - tief	M = 3.92
4. freundlich - unfreundlich	M = 3.45
5. arglos - bedrohlich	M = 4.08
6. vertraut - fremd	M = 4.06
7. entspannt - angespannt	M = 4.62
8. glücklich - traurig	M = 3.89
9. interessant - langweilig	M = 2.68
10. erfolgreich - erfolglos	M = 3.52
11. ruhig - unruhig	M = 4.17
12. stark - schwach	M = 3.84
13. anerkannt - mißachtet	M = 3.40
14. harmlos - gefährlich	M = 3.92
15. beliebt - unbeliebt	M = 3.65
16. wohlwollend - kritisch	M = 4.23
17. nah - fern	M = 4.00
18. zustimmend - ablehnend	M = 3.72
19. warm - kalt	M = 3.94
20. fair - unfair	M = 3.28
21. wertvoll - wertlos	M = 2.98

Anhang 2.2

Korrelationen der Polaritäten des Semantischen Differentials mit den vier Fragebogen der habituellen Angst

Polaritäten	S-R HA 1	S-R HA 2	S-R HA 3	PRCS
1	.46	.43	.49	.52
2	.50	.40	.38	.53
3	.19	.20	.21	.23
4	.30	.29	.25	.39
5	.39	.39	.33	.32
6	.46	.48	.43	.51
7	.50	.36	.42	.45
8	.19	.20	.16	.24
9	.23	.20	.29	.28
10	.32	.39	.35	.39
11	.59	.48	.54	.59
12	.28	.16	.36	.27
13	.17	.10	.29	.23
14	.25	.26	.23	.17
15	.28	.31	.28	.31
16	.17	.19	.21	.23
17	.20	.11	.19	.24
18	.34	.23	.23	.33
19	.34	.26	.44	.34
20	.43	.37	.35	.42
21	.24	.24	.21	.16
22	.06	.06	.06	.11

Anhang 2.3 Interkorrelationen der Polaritäten

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		.53	.32	.48	.25	.37	.29	.37	.34
2			.29	.47	.33	.59	.64	.22	.13
3				.31	.22	.34	.09	.37	.11
4					.23	.42	.50	.28	.27
5						.41	.31	.10	.07
6							.50	.24	.24
7								.20	.28
8									.39
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Anhang 2.3 Fortsetzung

[illegible]

Anhang 2.3 Fortsetzung

20	21	22
.41	.21	.24
.44	.27	.08
.26	.12	.16
.48	.19	.21
.25	.07	-.09
.39	.23	.02
.42	.28	.06
.55	.17	.27
.30	.16	.37
.38	.24	.26
.50	.41	.12
.25	-.00	.09
.13	.14	.05
.34	.25	.07
.32	.17	.18
.14	.10	-.01
.26	-.00	.20
.34	.22	.10
.39	.28	.16
	.38	.22
		.32

Anhang 2.4

PRCS: Antworthäufigkeiten und Trennschärfen

Item	p	r_{tx}^1
1	.85	.50
2	.51	.52
3	.22	.47
4	.34	.34
5	.39	.54
6	.34	.40
7	.62	.34
8	.26	.58
9	.58	.55
10	.51	.60
11	.84	.50
12	.92	.08
13	.38	.39
14	.43	.60
15	.72	.67
16	.26	.18
17	.36	.54
18	.12	.22
19	.12	.28
20	.72	.41
21	.46	.63
22	.38	.52
23	.48	.54
24	.52	.67
25	.32	.64
26	.72	.68
27	.59	.67
28	.30	.70
29	.27	.16
30	.74	.61

Anm.: ¹ r = punktbiseriale Korrelation

Anhang 2.5

S-R Fragebogen (S-R HA 1): Mittelwerte und Trennschärfen

Item	M^1	r_{tx}^2
1	3.27	.70
2	2.92	.78
3	2.09	.70
4	3.62	.65
5	2.62	.76
6	2.25	.47
7	3.10	.80
8	4.05	.66
9	1.66	.53
10	1.52	.61
11	1.63	.47
12	2.90	.68
13	2.10	.58
14	1.43	.57

Anm.: ¹ M = arithmetisches Mittel der Skalenwerte

² r = Produkt-Moment-Korrelation

Anhang 2.6

S-R Fragebogen (S-R HA 2): Mittelwerte und Trennschärfen

Item	M ¹	r _{tx} ²
1	3.06	.71
2	2.60	.76
3	2.44	.74
4	3.93	.62
5	3.13	.69
6	2.00	.60
7	2.95	.76
8	3.86	.68
9	1.63	.67
10	1.60	.57
11	1.48	.53
12	3.37	.65
13	2.02	.63
14	1.39	.56

Anm.: ¹ M = arithmetisches Mittel der Skalenwerte

² r = Produkt-Moment-Korrelation

Anhang 2.7

S-R Fragebogen (S-R HA 3): Mittelwerte und Trennschärfen

Item	M^1	r_{tx}^2
1	2.60	.79
2	2.48	.82
3	1.96	.74
4	4.08	.55
5	2.81	.62
6	1.89	.59
7	2.62	.82
8	3.91	.64
9	1.51	.58
10	1.48	.62
11	1.42	.61
12	3.13	.71
13	1.93	.66
14	1.44	.70

Anm.: ¹ M = arithmetisches Mittel der Skalenwerte

² r = Produkt-Moment-Korrelation

Anhang 3.1

A N G S T

- Haben Sie Hemmungen, sich in einer großen Vorlesung zu Wort zu melden?
- Ist es Ihnen unangenehm, in einem Seminar oder einer Vorlesung aufgerufen zu werden?
- Haben Sie Angst, in eine mündliche P r ü f u n g zu gehen?

Diese Ängste sind bei Studenten ein durchaus häufiges und verständliches Phänomen, aber sie müssen nicht sein!

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung führen wir am Institut für Klinische Psychologie eine Therapie dieser Ängste durch, an der Sie kostenlos teilnehmen können!

Dauer: 6 Wochen

Zeitaufwand: 2mal wöchentlich 1/2 Stunde

Ort: Psychologisches Institut, Klinische Abteilung,
Kaulbachstr. 93

Beginn: April 1972

Diese Chance ist ziemlich einmalig, da die Therapiemöglichkeiten normalerweise sehr begrenzt sind, und kostenlos sind sie schon gar nicht.

Interessenten ab sofort bitte melden bei:

Renate Mengen
Diplom-Psychologin
Tel.: 37 04 78

Reihenfolge der Anmeldung entscheidet über Teilnahme!

Anhang 3.2

Führen Ratten Kriege?

Der Mensch hat ein neues Schreckvisionstier bekommen: die Ratte. Der bislang oft angestellte Vergleich totalitär regierter Völker mit den roboterhaft erscheinenden Ameisen- und Termitenstaaten erwies sich als allzu simpel und wurde auch nie richtig ernstgenommen. Seit 1963 präsentierte Prof. Konrad Lorenz jenes Nagetier, das für viele der Inbegriff des Widerwärtigen schlechthin ist, als Paradebeispiel für fehlgeleitetes Aggressionsverhalten. Bei Ratte und Mensch führe es gleichermaßen zum kollektiven Kampf einer Gemeinschaft gegen eine andere und damit zu sinnloser Selbstvernichtung. Indessen hat der englische Zoologieprofessor S.A. Barnett Einzelheiten aus dem Gesellschaftsleben und Kampfverhalten der Ratten erforscht, die manch alte, liebgewordene Legende über unser ungebeten anhängliches Hauskellertier zerstören.

Die Wanderratte habe, so geht die Mär, Europa erst im 18. Jahrhundert im Kampf gegen die körperlich kleinere Hausratte erobert. Im Jahr 1727 soll ein riesiges Wanderrattenheer die Wolga im Mündungsgebiet bei Astrachan schwimmend überquert haben und, den Hunnen gleich, in die westlichen Länder eingefallen sein. Bei den Lemmingsen haben Wissenschaftler schon Millionenzüge beobachtet, die 200 km weit marschiert sind. Auf Ratten trifft solch imposantes Bild jedoch nicht zu. Ihre Armeen sind immer nur Fluchtgemeinschaften und keine Angriffstruppen. Auch laufen sie in der Masse nur kurze Strecken, um sich wieder zu zerstreuen, sobald die Gefahr vorbei ist.

Wahrscheinlich ist das "Invasionsheer", das damals die Wolga überquerte, vor einem Erdbeben geflohen, das Kasachstan erschütterte. In großen Kolonnen verlassen die Ratten auch ein sinkendes Schiff. Dies Phänomen hat mit mystischer Vorahnung nichts zu tun. Die Nager hausen, ihrem Charakter als

Erdhöhlenbewohner entsprechend, in den untersten Räumen des Schiffes, in der für Menschen nahezu unzugänglichen Bilge. Hier spüren sie auch undicht werdende Stellen, eindringendes Wasser eher als die Menschen. Wenn ihre Nistplätze überspült werden, gibt es nur noch die Flucht vom Schiff. Die Alarmrufe der Fliehenden reißen die anderen Artgenossen mit, und so kommt es zu dem panisch überstürzten Auszug.

Welche Mittel der Rattenfänger von Hameln angewendet hat, wissen wir nicht. Falls die Geschichte überhaupt einen wahren Kern hat, wird der vielleicht die Keller unter Wasser gesetzt oder die Ratten auf andere Weise erschreckt und zur Flucht veranlaßt haben. Das Flötenspielen war sicher nur Beiwerk.

In Feindesland vordringende Rattenarmeen im Sinne unseres Militärs gehören ins Reich der Fabel. Die ursprünglich in Nordchina lebende Wanderratte hat sich die Welt auf andere Weise erobert: Im zähen Einzelkampf Haus für Haus, Dorf für Dorf, Stadt für Stadt, hat sie allmählich die Hausratte verdrängt.

Legende Nr.2: Bislang war sogar die Wissenschaft der Meinung, daß beim Zusammentreffen der Angehörigen der verschiedenen Arten die pfundschwere Wanderratte die nur 350 Gramm wiegende Hausratte in Stücke reißen würde.

In erregenden Experimenten an der Universität Glasgow hat Prof. Barnett diese Behauptung überprüft. Er zog in zwei benachbarten Laborräumen zwei Völker der feindlichen Rattenarten auf. Eines Tages öffnete er die Verbindungstür. Sofort drangen die großen Wanderratten auf fremdes Gebiet vor und vertrieben die Besitzer aus ihren Nestern in die hintersten Winkel. Nach wenigen Tagen waren 13 der 19 Hausratten tot. Aber sie starben nicht an Verletzungen oder Bissen und auch nicht an Hunger. Sie hatten keine inneren Blutungen und keine Sepsis. Es war überhaupt keine körperliche Ursache ihres Todes festzustellen.

Es ist grausam, Tiere auf Tod und Leben miteinander kämpfen zu lassen. Aber nachdem Konrad Lorenz gesagt hat, der "Verhaltensforscher, der des die Menschheit bedrohenden Verderbens stets eingedenk ist", habe wie Siebel in Auerbachs Keller, "in der geschwollnen Ratte sein ganz natürlich Ebenbild" zu sehen, wollte es sein englischer Kollege genau wissen. Das Folgende wurde in Zeitlupe gefilmt, um die z.T. blitzschnellen Ereignisse exakt verfolgen zu können.

Der Wissenschaftler setzte eine kräftige Wanderratte in das Territorium eines ihr fremden Wanderrattenvolkes. Zunächst geschah gar nichts, denn die Ratten eines Volkes erkennen sich nicht persönlich am Erscheinungsbild, sondern am Geruch, der für das Volk charakteristischen "Duftuniform". Plötzlich hatte eine einheimische Ratte von dem Eindringling Wind bekommen. Sie beschnüffelte ihn, während sich ihre Haare sträubten und die Zähne erregt klapperten. Sie defäkierte und urinierte, wendete dann dem Feind die Flanke zu, krümmte den Rücken zur typischen Drohgebärde und umkreiste den zu Stein erstarrten Fremdling mit geziert erscheinenden Schritten der stelzenhaft vorgestreckten Beine.

Dann begann eine Art Indianertanz um den Marterpfahl. Mit unglaublich schnellen Trippelschritten der Vorderbeine schoß sie direkt auf den sich nicht wehrenden Gegner zu, sprang wild um ihn herum und zwickte ihn ein- oder zweimal in den Schwanz, in ein Bein oder Ohr. Schon wenige Sekunden später endete die "Runde", aber weitere Attacken folgten schnell. Nach der sechsten absolut unblutigen Wiederholung legte sie eine Pause ein und zog sich für einige Zeit von dem Fremdling zurück. Das Opfer, das sich die ganze Zeit über nicht gerührt hatte, atmete nun schnell und unregelmäßig und zeigte alle Symptome totaler Erschöpfung.

Ein Rattenfremdling, der mehrmals am Tage solchen offenbar psychologisch wirkenden Schaustellungen ausgesetzt ist, stirbt innerhalb weniger Tage. In einem extremen Fall stellte Prof. Barnett den Tod schon nach 90 Minuten fest. Nie aber

war ein Biß, eine Wunde oder eine andere pathologische Veränderung die Ursache. Die Tiere, zu Anfang gesund und kräftig, gehen langsam ein. Von einem Schock zu reden, hält der englische Gelehrte für unzulänglich. Der Vagusnerv, der vom Hirn ausgeht und unter anderem den Herzschlag beeinflußt, arbeitet unregelmäßig. Deshalb will der Forscher in Zukunft die Todesursache in der Hirntätigkeit des Tieres suchen.

Es ist verwunderlich, daß die angegriffene Ratte keinen Versuch zum Widerstand unternimmt - ein sonst so aggressives Tier, das Hunden und Menschen, die sie in die Ecke getrieben haben, mit einem Kriegsschrei an die Kehle springt. Aber offenbar ist starre Wehrlosigkeit eine Art Befriedungsgebärde, das einzige Mittel also, Artgenossen an tatsächlich blutigen Angriffen zu hindern. In freier Natur ist dieses Verhalten von großem Überlebenswert, denn dort ist der Kampfablauf anders als in der geschlossenen Arena des Laboratoriums: Nach einer Serie von "Indianertänzen" hat der angegriffene Fremdling Gelegenheit, sich aus dem Staube zu machen. Er bleibt also am Leben. Somit führen Ratten allenfalls kalte Kriege mit psychologischen Waffen.

In der Tat haben die von Asien nach Europa vordringenden Wanderratten die hier bereits sesshaften Hausratten auch nur aus den Kellern und auf die Dachböden getrieben. In einem Haus können also durchaus beide Arten übereinander leben - mit den Treppen und Wohnräumen als Niemandsland dazwischen.

Können Ratten in diesem Sinne in kollektiven Kolonnen Volk gegen Volk kämpfen? Wie sieht eine solche Tiergemeinschaft überhaupt aus, die z.B. die Kellerräume eines Bauernhofes gegen "volksfremde" Artgenossen aus den umliegenden Gehöften verteidigt? Während die soziale Struktur bei fast allen Tieren, etwa bei Wölfen, auf einer linearen Rangordnung basiert, regeln Ratten ihr Zusammenleben durch eine Art Dreiklassensystem. Wie Prof. Barnett festgestellt hat, gibt es Alpha-, Beta- und Gammatiere. Innerhalb jeder Klasse scheint absolute

Gleichberechtigung zu bestehen.

Die Alphas stellen sozusagen die Aristokratie dar. Alle anderen Männchen und auch die Weibchen weichen vor ihnen mit einer Demutsgebärde zurück. Treffen zwei Alphas aufeinander, drohen sie einander kurz und gehen dann ohne jede Erregung weiter. Ihnen allein obliegt der Kampf gegen Eindringlinge.

Die Betatiere sehen ebenfalls groß und gesund aus, aber sie verhalten sich unterwürfig nicht nur gegenüber den Alphas des eigenen Volkes, sondern auch gegenüber Fremden. Wenn eine Ratte den Beta-Status annimmt, hat das die fast völlige Hemmung jeglichen Aggressionstriebes zur Folge. Die Entscheidung über die Klassenzugehörigkeit fällt, sobald ein Rattenjüngling erwachsen wird, in einer Serie von regulären Turnierkämpfen. Nach einem Drohveremoniell stellen sich die Gegner auf die Hinterbeine, boxen und ringen aufrecht miteinander und treten sich vereinzelt auch mit den Hinterbeinen, bis einer rücklings zu Boden fällt. Dieser hat dann verloren, gibt auf und läuft fort. Alles geht ohne Bisse und Blutvergießen vor sich.

Der englische Forscher spricht außerdem von Gammatieren. Sie haben ein struppiges und dreckiges Fell und laufen nur träge umher. Nähere Einzelheiten sind nicht bekannt.

(Aus: DIE ZEIT vom 5. Mai 1967)

Anhang 3.3

Stichworte zum ersten Text

Ratte als Paradebeispiel für fehlgeleitetes Aggressionsverhalten

- Legende vom "Wanderrattenheer"
- "Ratten verlassen das sinkende Schiff"
- Ratten sind Einzelkämpfer

1. Experiment von Prof. Barnett

Wanderrattenvolk verdrängt Hausratten
Tod der Hausratten, obwohl sie keine Verletzung zeigen
Unterschied Laboratorium - Natur

2. Experiment von Prof. Barnett

Eine Ratte im Territorium eines fremden Rattenvolkes

- Ratten erkennen sich am Geruch
- Angriffsverhalten der Ratte: unblutig
- Schreckhaltung der angegriffenen Ratte
- Schrecktod, wenn keine Flucht möglich

Klassengesellschaft

Alpharatten
übernehmen den Kampf gegen Eindringlinge

Betaratten
verhalten sich nie aggressiv

Die Entscheidung über die Klassenzugehörigkeit fällt
bei einem unblutigen Turnierkampf

Anhang 3.4

Phantasie setzt sich selbst die Grenze

Kann man die Kreativität messen wie die Intelligenz? Die Psychologen verneinen das, weil Kreativität durch das Zusammenwirken von mehreren Faktoren entsteht. Meßbar sind einzelne Faktoren bzw. Fähigkeiten wie Originalität, Phantasie, Sensitivität und Ordnungsbedürfnis, ferner charakteristische Dispositionen wie Risikoverhalten, Experimentierfreude, Leistungsdrang und der Wunsch nach Selbstbestätigung.

Wie Sir Allistair Hardy 1956 auf dem Kongreß der Linné-Gesellschaft berichtete, hatte ein Londoner Verhaltensforscher, der sich mit Blaumeisen beschäftigte, eine merkwürdige Beobachtung gemacht. Er studierte die Wahl ihrer Nistplätze, ihre Treueverhalten und ihre Delikatessbeschaffungen, die darin bestanden, jeden Morgen nach einem System die Haustreppen abzufliegen, das jenem der Krähen entspricht, die hinter dem Pflug die Ackerfurchen besetzen. Mit einem Unterschied: Der Londoner "Bauer" war der Milchmann und an Stelle des freigelegten Gewürms fanden die Meisen Milchflaschen vor.

Mit ihrem Schnabel schlugen die Meisen ein Loch in den Pappverschluß und tranken weg, was die Hausfrau schätzt, nämlich die Sahne.

Doch eines Tages traten an die Stelle der weichen aufgestülpten Deckel Metallverschlüsse nach Bierflaschenart. Was taten die Meisen?

"Evolution durch Initiative"

Die Bürokraten unter den Vögeln resignierten, die Kreativen dagegen begannen zu probieren, an den Verschlüssen zu hacken und suchten unentwegt einen Zugang. Irgendwann muß es den rastlosesten und vorlautesten Meisen gelungen sein, das Problem zu lösen. Schließlich verbreitete sich die neue Geschicklichkeit, erst in einem einzigen Stadtteil, dann in

ganz London und später, durch Nachahmung, in der gesamten Meisenpopulation Europas. Die Meisen waren zu perfekten Verschußöffnern geworden.

Ein Sieg der kreativen Spezies.

Dieser mittlerweile berühmt gewordene Fall einer tierischen Erfindungskraft belegt nach Ansicht der jüngeren Generation der Tierpsychologen ein Faktum, nämlich die Existenz eines primären kreativen Instinktes.

Einige Forscher glauben, einen "intellektuellen" Drang des Individuums identifiziert zu haben, den danach verlangt, möglichst viel von der Umwelt zu erkunden. Rossman z.B. zitiert 200 von 710 Aussagen einer Befragung, in der Wissenschaftler den "Drang zur Erfindung" als Motivation für den kreativen Prozeß angegeben haben.

Schäden durch Intelligenztests

Ist dies nun beim Sprung von der tierischen Spezies zum Menschen, von der Evolution zur Historie, das kulturelle und soziale Pendant für jenen tierischen Instinkt?

Seit der Inauguration der Kreativitätsforschung wurde in Tests, Befragungen und Laboratoriumsversuchen an einem Persönlichkeitsprofil des Kreativen gearbeitet. Guilford gewann ein solches Modell in einem Forschungszentrum der US-Luftwaffe, wo er besonders begabtes Personal zu selektieren hatte. Der Psychologe Flanagan interviewte 500 Wissenschaftler und gewann dabei 3300 Verhaltensweisen, von denen er 160 als kreative ansah.

Solche Tests schienen notwendig, um den Schaden wieder auszugleichen, der nach Meinung der Kreativitätsforscher durch Intelligenztests verursacht wurde. Ein Forscher war z.B. zu der alarmierenden Ansicht gekommen, daß durch die Anwendung dieser Persönlichkeitssiebe 70% der Kreativen eliminiert würden.

Als Klassiker unter den fast 70 Kreativitätstests gilt das Guilfordsche Modell, mit dem 6 Faktoren gemessen werden:

1. Geläufigkeit: die Fähigkeit des Gedächtnisses, auf Kommando die Schleusen zu öffnen und einen Fluß von aufgelagerten Worten und Ideen hervorsprudeln zu lassen,
2. Originalität: das Vermögen, neuartige Assoziationen zu finden, provokante oder seltene Bilder hervorzubringen,
3. Flexibilität: die Fähigkeit, Gedächtnisinhalte wie in einer Trommel zu mischen und ungewöhnliche Beziehungen herzustellen,
4. Elaboration: mit der das ganze Stückwerk an Einfällen zu einem System geordnet wird (Problemlösen),
5. Sensitivität: die leicht beeindruckbare Offenheit des Individuums der Umwelt gegenüber, im Gegensatz zu einer zugemauerten Person,
6. Neudefinition: die Fähigkeit, ein Objekt zu ganz neuen Zwecken zu benutzen.

Die Meßbarkeit einer Veranlagung zur Kreativität reicht aber noch weiter und umfaßt auch, über die Fähigkeiten zu bestimmten Operationen hinausgehend, die Charaktereigenschaften, die eine kreative Person auszeichnen.

Kreative experimentieren gern, wählen unkonventionelle Berufe, beschreiben sich selbst als aktiv und aggressiv, denken weiter in die Zukunft, beziehen das Risiko in ihren Lebensstil mit ein, sind leicht zu frustrieren, zeigen einen Hang zur Schlampigkeit, empfinden sich als gefährdet, - gleichen aber diese spannungsfördernden Eigenschaften dadurch aus, daß sie inneren Halt durch bestimmte Lebensschemata finden.

Sie suchen also den Ausgleich der schöpferischen Spannung durch das Setzen von Grenzen. So entgehen sie dem Schwindel, der sie angesichts der Entwurzelung durch die unendlichen Möglichkeiten packt.

Pluspunkte durch Ringwerfen

Welches sind nun die entscheidenden Motivationen des Kreativen in diesem Kreuzpunkt zwischen Abenteuerertum und Häuslichkeit, zwischen dem als lustvoll-bedrohlich empfundenen Chaos

und dem dieser Anti-Ordnung abgerungenen System, zwischen seinem schweifenden Neugierverhalten, das er mit der Kreatur gemein hat, und dem Drang, sein Potential in Ergebnissen darzustellen, - in Produkten, Kunstwerken, Ideen?

Entscheidend ist sein egozentrisches Bedürfnis nach Leistung.

D. McClelland, Psychologe und Soziologe, hat dies in einer ganzen Reihe von originellen Laborversuchen an Kindern und Studenten nachgewiesen, z.B. mit dem Ringwerfen-Spiel. Man sagt einem Kind, daß es Pluspunkte sammeln kann, wenn es ihm gelingt, einen Ring über einen Pflock auf den Fußboden zu werfen. Das Kind darf seinen Standplatz selbst wählen. Natürlich gelingen ihm sämtliche 10 Würfe, wenn es direkt neben dem Pflock steht, und ebenso selbstverständlich wird es regelmäßig daneben werfen, wenn es sein Risiko überstrapaziert und weit ab steht. Die kreativen Kinder wählen einen Standplatz, der weder ganz nah noch weit ab liegt, wo ihr Geschick also am sichersten mit dem Gefühl des Erfolgs bezahlt wird.

Diese Kinder verhalten sich also wie Geschäftsleute, die weder traditionalistisch (kein Risiko) noch wie Spieler (extremes Risiko) handeln, sondern so, daß sie in den Genuß einer Leistungsbefriedigung kommen.

McClelland leitete aus Experimenten dieser Art einen Index ab, das sogenannte "Bedürfnis nach Leistung". Die kindlichen Ringwerfer McClellands haben dies gemeinsam: sie arbeiten gern in einer Situation, in der persönliche Leistung gefordert wird, sie sind vorsichtig bei Glücksspielen, arbeiten härter, wenn es um Konkurrenz geht und überhaupt nur dann, wenn sie ihr Selbst fördern können. Sie sind brillante Egoisten. Wie sind sie dazu erzogen worden?

Auch diese Frage suchte McClelland in einem Experiment zu klären, ausgehend von der Hypothese, daß in der Kindheit für die spätere Motivation des Erwachsenen der Grundstein gelegt wird.

McClelland verband einer Gruppe von Knaben die Augen und verlangte, daß sie unregelmäßig geformte Klötze mit der linken Hand aufeinander stapeln. Bei dem Versuch wurden die Eltern gebeten, als Berater zu assistieren, als Ermunterer, Ratgeber, je nachdem. Was war das Ergebnis?

Eltern un kreativer Kinder trieben ihre Söhne an, versuchten, ihre Arbeit zu dirigieren, ermahnten sie, nicht mit dem Tisch zu wackeln, sich mehr anzustrengen, die Hand ruhig zu halten, - und auf die zuvor gestellte Frage nach der Chance äußerten sie sich skeptisch. Gerade umgekehrt verhielten sich die Eltern kreativer Söhne. Sie gaben allgemeinen Zuspruch, ermunterten eher als daß sie Vorschriften machten, und nach der Chance befragt, hatten sie keinen Zweifel, daß ihr Kind es schaffen würde. Und das taten diese auch.

Dieser Versuch beschreibt jenes Erziehungsmilieu, das die kreative Lebenshaltung fördert. Die übergroße väterliche Weisungsbefugnis tritt zu Gunsten mütterlicher Geborgenheit zurück, und die Autorität nimmt einen Charakter an, der nicht etwa durch Anti-Autorität gekennzeichnet ist. Kreative Elternhäuser sind keine Nein-, sondern Ja-Häuser, was bedeutet, daß die Autorität ihre Funktion als fördernde (nicht indoktrinierende), anleitende, bejahende (nicht versagende) Kraft ausübt.

Anhang 3.5

Stichworte zum zweiten Text

Londoner Verhaltensforscher: Blaumeise und Milchflasche

"Bürokraten" resignierten, Kreative probierten. Problemlösung
kreativer Instinkt?

Übertragung auf den Menschen: intellektueller Drang

Befragung von Wissenschaftlern: Drang zur Erfindung

GUILFORD: Persönlichkeitsmodell des Kreativen

6 Faktoren: Geläufigkeit
Flexibilität
Originalität
Elaboration
Sensitivität
Neudefinition

Notwendigkeit von Kreativitätstests als Ergänzung herkömmlicher Intelligenztests

Kreative Persönlichkeit: z.B. gerne experimentieren
unkonventionelle Berufe
aktiv und aggressiv
Risiko
leicht frustrierbar
schlampig

Leistungsmotivation: Beispiel Ringwerfen

Risiko, Befriedigung durch
Leistung und Erfolg
Nicht-Kreative: Kein Risiko
oder extremes Risiko (Spieler)

Erziehung zur Kreativität

wichtige Erfahrungen in der
Kindheit
Experiment mit Klötzen, Eltern
als Berater
fördernde und versagende Eltern

Renate Mengen
8 München 90
Schlotthauerstr. 6

Lebenslauf

Ich, Renate Mengen, wurde am 28. 3. 1947 in Oberbrombach bei Köln geboren.

Ich besuchte die Volksschule in Kalkofen (Bezirk Köln), ab 1955 in Junkersdorf bei Köln, seit Ostern 1957 das neusprachliche Gymnasium Liebfrauenschule in Köln, wo ich 1966 das Abitur ablegte.

Im Sommersemester 1966 begann ich an der Universität Tübingen das Studium der Psychologie. Nach der Diplom-Vorprüfung im Sommersemester 1968 an der Universität Tübingen setzte ich im Wintersemester 1968/1969 mein Studium an der Universität München fort. Die Diplom-Hauptprüfung für Psychologen legte ich nach dem zehnten Studiensemester im Sommer 1971 an der Universität München mit der Gesamtnote "Sehr gut" ab.

Im Fach Psychologie nahm ich an Vorlesungen und Seminar-Übungen folgender Professoren und Dozenten teil:

Bergius, Görres, Kienzle, Lückert, Mittenecker, Mayer (Professoren), Benesch, Bergold, Birbaumer, Brandstätter, Dechene, Elhardt, Franke, Heinelt, Heller, Houben, Keupp, Lukasczyk, Mandel, Maukisch, Metz, Redlin, v. Rosenstiel, Schild, Turner, Werbik (Dozenten).

In den Nebenfächern: Peters (Biologie), Brecht (Physiologie), Hahn, Ludz, Tenbruck (Soziologie), v. Cranach, Dietrich, Hippus, Lempp, P. Matussek, Meyendorf, Mende, Mombour (Psychiatrie), sowie Krapp, Prell, Schiefele, Speck, Ulich (Pädagogik).

Im August 1973 wurde ich an der Universität München exmatrikuliert.

Renate Mengen

NIEDRIGSTES PREISSTÜCK
NUR 2 SCHRIFFTE
VON DER UNIVERSITÄT
DRUCKEREI- BUCHBINDE- VERLAG
WIENAND
KÖLN-LINDENTHAL-WEYERTAL 50 6443031